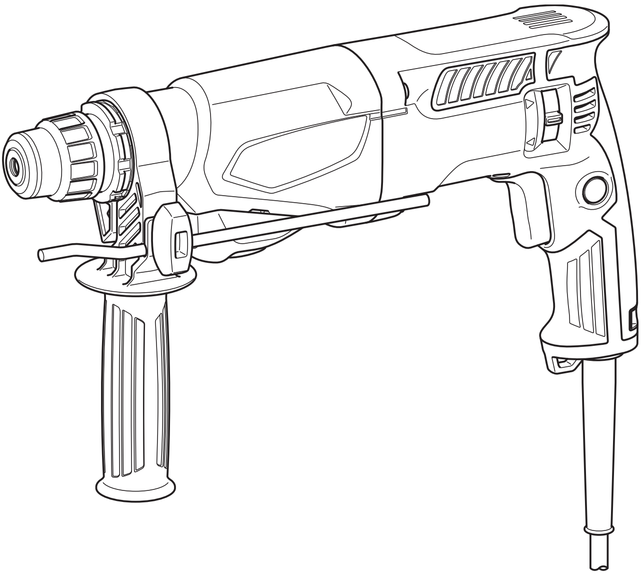
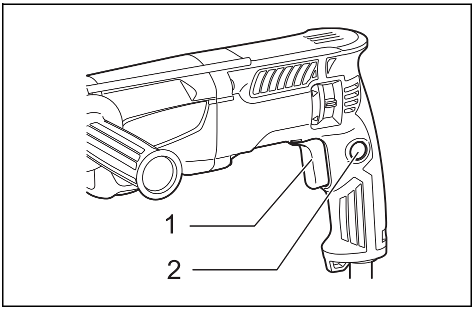
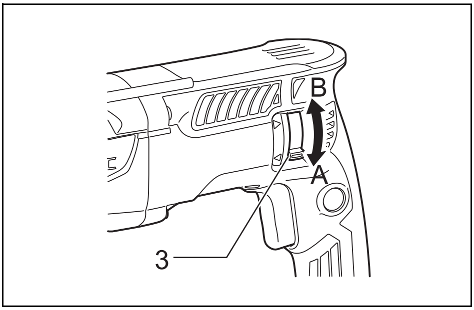
GB	Rotary Hammer	Instruction Manual
F	Marteau Perforateur	Manuel d’instructions
D	Bohrhammer	Betriebsanleitung
I	Martello rotativo	Istruzioni per l’uso
NL	Boorhamer	Gebruiksaanwijzing
E	Martillo Rotativo	Manual de instrucciones
P	Martelo Rotativo	Manual de instruções
DK	Borehammer	Brugsanvisning
GR	Περιστροφικό σφυρί	Οδηγίες χρήσεως
TR	Kırıcı Delici	Kullanma kılavuzu

MT870

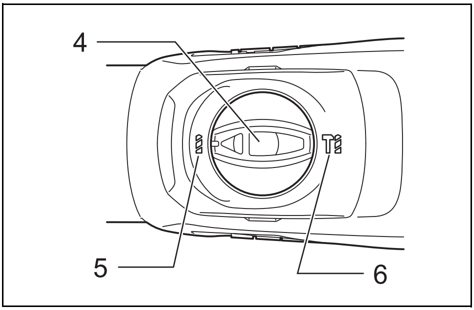




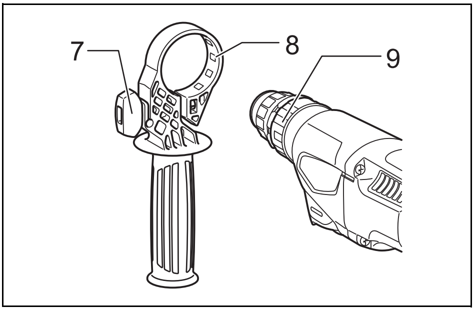
1 012279



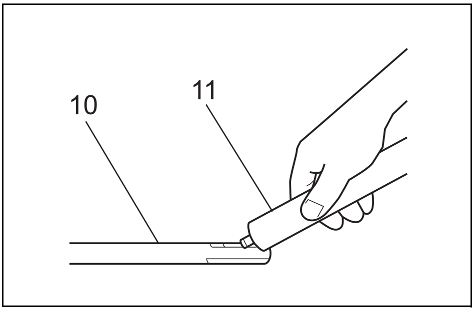
2 012280



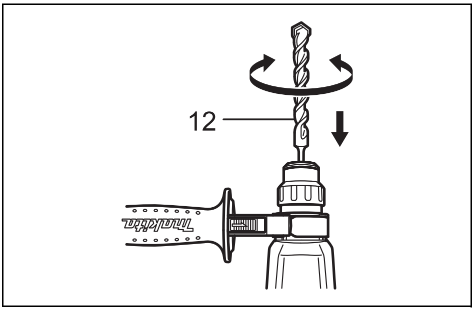
3 012281



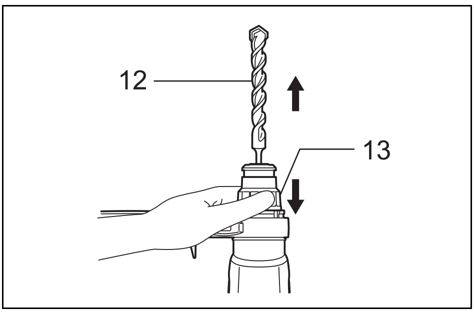
4 012283



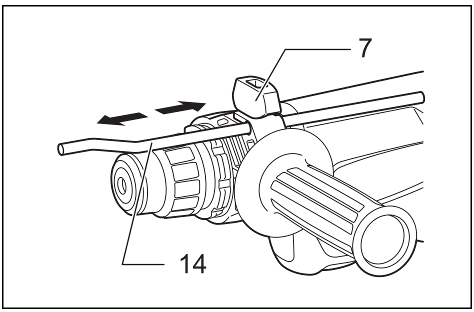
5 003150



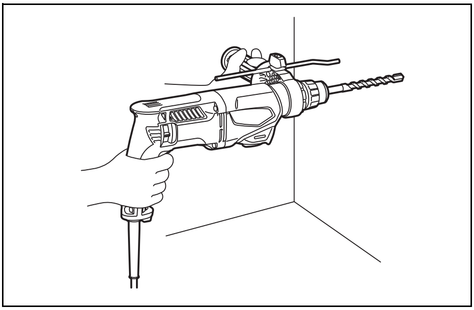
6 010714



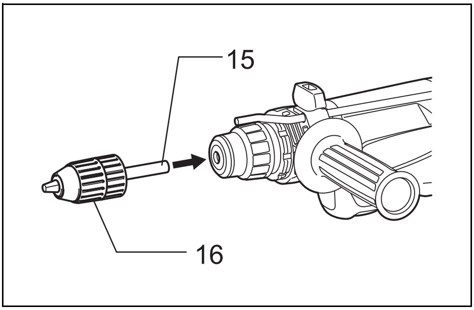
7 012285



8 012286



9 012292



10 012293

ENGLISH (Original instructions)

Explanation of general view

1 Switch trigger
2 Lock button
3 Reversing switch lever
4 Action mode changing knob
5 Rotation only
6 Rotation with hammering
7 Thumb screw
8 Protrusions
9 Grooves
10 Bit shank
11 Bit grease
12 Bit
13 Chuck cover
14 Depth gauge
15 Chuck adapter
16 Keyless drill chuck

SPECIFICATIONS

Model		MT870
Capacities	Concrete	22 mm
	Core bit	54 mm
	Diamond core bit (dry type)	65 mm
	Steel	13 mm
	Wood	32 mm
No load speed (min^{-1})		0 – 1,100
Blows per minute		0 – 4,350
Overall length		362 mm
Net weight		2.5 kg
Safety class		⧈ /II

- Due to our continuing programme of research and development, the specifications herein are subject to change without notice.
- Specifications may differ from country to country.
- Weight according to EPTA-Procedure 01/2003

ENE042-1

Intended use

The tool is intended for hammer drilling and drilling in brick, concrete and stone.
It is also suitable for drilling without impact in wood, metal, ceramic and plastic.

ENF002-1

Power supply

The tool should be connected only to a power supply of the same voltage as indicated on the nameplate, and can only be operated on single-phase AC supply. They are double-insulated in accordance with European Standard and can, therefore, also be used from sockets without earth wire.

GEA010-1

General Power Tool Safety Warnings

⚠**WARNING Read all safety warnings and all instructions.** Failure to follow the warnings and instructions may result in electric shock, fire and/or serious injury.

Save all warnings and instructions for future reference.

GEB007-7

ROTARY HAMMER SAFETY WARNINGS

1. **Wear ear protectors.** Exposure to noise can cause hearing loss.
2. **Use auxiliary handle(s), if supplied with the tool.** Loss of control can cause personal injury.
3. **Hold power tool by insulated gripping surfaces, when performing an operation where the cutting accessory may contact hidden wiring or its own cord.** Cutting accessory contacting a "live" wire may make exposed metal parts of the power tool "live" and could give the operator an electric shock.
4. **Wear a hard hat (safety helmet), safety glasses and/or face shield. Ordinary eye or sun glasses are NOT safety glasses. It is also highly recommended that you wear a dust mask and thickly padded gloves.**
5. **Be sure the bit is secured in place before operation.**
6. **Under normal operation, the tool is designed to produce vibration. The screws can come loose easily, causing a breakdown or accident. Check tightness of screws carefully before operation.**
7. **In cold weather or when the tool has not been used for a long time, let the tool warm up for a while by operating it under no load. This will loosen up the lubrication. Without proper warm up, hammering operation is difficult.**
8. **Always be sure you have a firm footing.**
Be sure no one is below when using the tool in high locations.
9. **Hold the tool firmly with both hands.**
10. **Keep hands away from moving parts.**
11. **Do not leave the tool running. Operate the tool only when hand-held.**
12. **Do not point the tool at any one in the area when operating. The bit could fly out and injure someone seriously.**
13. **Do not touch the bit or parts close to the bit immediately after operation; they may be extremely hot and could burn your skin.**

14. **Some material contains chemicals which may be toxic. Take caution to prevent dust inhalation and skin contact. Follow material supplier safety data.**

SAVE THESE INSTRUCTIONS.

⚠ **WARNING:**

DO NOT let comfort or familiarity with product (gained from repeated use) replace strict adherence to safety rules for the subject product. MISUSE or failure to follow the safety rules stated in this instruction manual may cause serious personal injury.

FUNCTIONAL DESCRIPTION

⚠ **CAUTION:**

- Always be sure that the tool is switched off and unplugged before adjusting or checking function on the tool.

Switch action (Fig. 1)

⚠ **CAUTION:**

- Before plugging in the tool, always check to see that the switch trigger actuates properly and returns to the "OFF" position when released.
- Switch can be locked in "ON" position for ease of operator comfort during extended use. Apply caution when locking tool in "ON" position and maintain firm grasp on tool.

To start the tool, simply pull the switch trigger. Tool speed is increased by increasing pressure on the switch trigger. Release the switch trigger to stop. For continuous operation, pull the switch trigger, push in the lock button and then release the switch trigger. To stop the tool from the locked position, pull the switch trigger fully, then release it.

Reversing switch action (Fig. 2)

⚠ **CAUTION:**

- Always check the direction of rotation before operation.
- Use the reversing switch only after the tool comes to a complete stop. Changing the direction of rotation before the tool stops may damage the tool.
- If the switch trigger can not be depressed, check to see that the reversing switch is fully set to position ◁ (A side) or ▷ (B side).

This tool has a reversing switch to change the direction of rotation. Move the reversing switch lever to the ◁ position (A side) for clockwise rotation or the ▷ position (B side) for counterclockwise rotation.

Selecting the action mode (Fig. 3)

This tool employs an action mode changing knob. Select one of the two modes suitable for your work needs by using this knob.
For rotation only, turn the knob so that the arrow on the knob points toward the [drill symbol] symbol on the tool body.
For rotation with hammering, turn the knob so that the arrow on the knob points toward the [hammer drill symbol] symbol on the tool body.

⚠ **CAUTION:**

- Always set the knob fully to your desired mode symbol. If you operate the tool with the knob positioned halfway between the mode symbols, the tool may be damaged.
- Use the knob after the tool comes to a complete stop.

Torque limiter

The torque limiter will actuate when a certain torque level is reached. The motor will disengage from the output shaft. When this happens, the bit will stop turning.

⚠ **CAUTION:**

- As soon as the torque limiter actuates, switch off the tool immediately. This will help prevent premature wear of the tool.
- Bits such as hole saw, which tend to pinch or catch easily in the hole, are not appropriate for this tool. This is because they will cause the torque limiter to actuate too frequently.

ASSEMBLY

⚠ **CAUTION:**

- Always be sure that the tool is switched off and unplugged before carrying out any work on the tool.

Side grip (auxiliary handle) (Fig. 4)

⚠ **CAUTION:**

- Always use the side grip to ensure operating safety.

Install the side grip so that the protrusions on the grip fit in between the grooves on the tool barrel. Then tighten the thumb screw to fix the grip at the desired position. It may be swung 360° so as to be secured at any position.

Bit grease

Coat the bit shank head beforehand with a small amount of bit grease (about 0.5 – 1 g).
This chuck lubrication assures smooth action and longer service life.

Installing or removing the bit

Clean the bit shank and apply bit grease before installing the bit. **(Fig. 5)**
Insert the bit into the tool. Turn the bit and push it in until it engages. **(Fig. 6)**
After installing, always make sure that the bit is securely held in place by trying to pull it out.
To remove the bit, pull the chuck cover down all the way and pull the bit out. **(Fig. 7)**

Depth gauge (Fig. 8)

The depth gauge is convenient for drilling holes of uniform depth. Loosen the thumb screw and adjust the depth gauge to the desired depth. After adjusting, tighten the thumb screw firmly.

NOTE:

- The depth gauge cannot be used at the position where the depth gauge strikes against the gear housing/motor housing.

OPERATION

Always use the side grip (auxiliary handle) and firmly hold the tool by both side grip and switch handle during operations.

Hammer drilling operation (Fig. 9)

Set the action mode changing knob to the [hammer drill symbol] symbol.
Position the bit at the desired location for the hole, then pull the switch trigger. Do not force the tool. Light pressure gives best results. Keep the tool in position and prevent it from slipping away from the hole.

Do not apply more pressure when the hole becomes clogged with chips or particles. Instead, run the tool at an idle, then remove the bit partially from the hole. By repeating this several times, the hole will be cleaned out and normal drilling may be resumed.

Set the action mode changing knob to the symbol.

CAUTION:

- There is tremendous and sudden twisting force exerted on the tool/bit at the time of hole break-through, when the hole becomes clogged with chips and particles, or when striking reinforcing rods embedded in the concrete. Always use the side grip (auxiliary handle) and firmly hold the tool by both side grip and switch handle during operations. Failure to do so may result in the loss of control of the tool and potentially severe injury.

NOTE:

- Eccentricity in the bit rotation may occur while operating the tool with no load. The tool automatically centers itself during operation. This does not affect the drilling precision.

Drilling in wood or metal (Fig. 10)

Use the optional drill chuck assembly. When installing it, refer to the section “Installing or removing the bit”.

CAUTION:

- Never use “rotation with hammering” when the drill chuck is installed on the tool. The drill chuck may be damaged.
  Also, the drill chuck will come off when reversing the tool.
- Pressing excessively on the tool will not speed up the drilling. In fact, this excessive pressure will only serve to damage the tip of your bit, decrease the tool performance and shorten the service life of the tool.
- There is a tremendous twisting force exerted on the tool/bit at the time of hole breakthrough. Hold the tool firmly and exert care when the bit begins to break through the workpiece.
- A stuck bit can be removed simply by setting the reversing switch to reverse rotation in order to back out. However, the tool may back out abruptly if you do not hold it firmly.
- Always secure small workpieces in a vise or similar hold-down device.

Diamond core drilling

When performing diamond core drilling operations, always set the change lever to the position to use “rotation only” action.

CAUTION:

- If performing diamond core drilling operations using “rotation with hammering” action, the diamond core bit may be damaged.

MAINTENANCE

CAUTION:

- Always be sure that the tool is switched off and unplugged before attempting to perform inspection or maintenance.
- Never use gasoline, benzine, thinner, alcohol or the like. Discoloration, deformation or cracks may result.

To maintain product SAFETY and RELIABILITY, repairs, carbon brush inspection and replacement, any other maintenance or adjustment should be performed by Makita Authorized Service Centers, always using Makita replacement parts.

ENG905-1

Noise

The typical A-weighted noise level determined according to EN60745:

Sound pressure level (L_{pA}): 90 dB (A)
Sound power level (L_{WA}): 101 dB (A)
Uncertainty (K): 3 dB (A)

Wear ear protection

ENG900-1

Vibration

The vibration total value (tri-axial vector sum) determined according to EN60745:

Work mode: hammer drilling into concrete
Vibration emission ($a_{h, HD}$): 15.5 m/s^2
Uncertainty (K): 1.5 m/s^2

Work mode: drilling into metal
Vibration emission ($a_{h, D}$): 3.0 m/s^2
Uncertainty (K): 1.5 m/s^2

ENG901-1

- The declared vibration emission value has been measured in accordance with the standard test method and may be used for comparing one tool with another.
- The declared vibration emission value may also be used in a preliminary assessment of exposure.

WARNING:

- The vibration emission during actual use of the power tool can differ from the declared emission value depending on the ways in which the tool is used.
- Be sure to identify safety measures to protect the operator that are based on an estimation of exposure in the actual conditions of use (taking account of all parts of the operating cycle such as the times when the tool is switched off and when it is running idle in addition to the trigger time).

ENH101-15

For European countries only

EC Declaration of Conformity

We Makita Corporation as the responsible manufacturer declare that the following Makita machine(s):
Designation of Machine: Rotary Hammer
Model No./ Type: MT870
are of series production and
Conforms to the following European Directives:
2006/42/EC
And are manufactured in accordance with the following standards or standardised documents:
EN60745
The technical documentation is kept by our authorized representative in Europe who is:
Makita International Europe Ltd.
Michigan Drive, Tongwell,
Milton Keynes, Bucks MK15 8JD, England

4.4.2011

Tomoyasu Kato
Director

Makita Corporation
3-11-8, Sumiyoshi-cho,
Anjo, Aichi, 446-8502, JAPAN

FRANÇAIS (Instructions originales)

Descriptif

1	Gâchette	6	Rotation avec percussion	12	Foret
2	Bouton de verrouillage	7	Vis à oreilles	13	Carter du mandrin
3	Levier de l'inverseur	8	Parties saillantes	14	Jauge de profondeur
4	Bouton de changement de mode	9	Rainures	15	Adaptateur de mandrin
5	Rotation sans percussion	10	Queue du foret	16	Mandrin sans clé
		11	Graisse à foret		

SPÉCIFICATIONS

Modèle		MT870
Capacités	Béton	22 mm
	Trépan	54 mm
	Trépan diamanté (de type sec)	65 mm
	Acier	13 mm
	Bois	32 mm
Vitesse à vide (min^{-1})		0 – 1 100
Percussions par minute		0 – 4 350
Longueur totale		362 mm
Poids net		2,5 kg
Catégorie de sécurité		⧈/II

- Étant donné l'évolution constante de notre programme de recherche et de développement, les spécifications contenues dans ce manuel sont sujettes à modification sans préavis.
- Les spécifications peuvent varier suivant les pays.
- Poids selon la procédure EPTA 01/2003

ENE042-1

Utilisations

L'outil est conçu pour le perçage, avec ou sans percussion, dans la brique, le béton et la pierre.
Il convient aussi pour le perçage sans percussion dans le bois, le métal, la céramique et le plastique.

ENF002-1

Alimentation

L'outil ne devra être raccordé qu'à une alimentation de la même tension que celle qui figure sur la plaque signalétique, et il ne pourra fonctionner que sur un courant secteur monophasé. Réalisé avec une double isolation, il est conforme à la réglementation européenne et peut de ce fait être branché sur une prise sans mise à la terre.

GEA010-1

Consignes de sécurité générales pour outil électrique

⚠**AVERTISSEMENT Veuillez lire tous les avertissements et toutes les instructions.** Il y a risque de choc électrique, d'incendie et/ou de blessure grave si les avertissements et les instructions ne sont pas respectés.

Conservez tous les avertissements et toutes les instructions pour référence ultérieure.

GEB007-7

CONSIGNES DE SÉCURITÉ POUR LE MARTEAU PERFORATEUR

1. **Portez des protections d'oreilles.** L'exposition au bruit peut entraîner la surdité.
2. **Utilisez la ou les poignée(s) auxiliaire(s), si l'outil en possède.** Toute perte de maîtrise de l'outil comporte un risque de blessure.
3. **Saisissez l'outil électrique par ses surfaces de poigne isolées lorsque vous effectuez des travaux au cours desquels l'accessoire tranchant peut entrer en contact avec des fils cachés ou avec le cordon d'alimentation de l'outil.** Le contact de l'accessoire tranchant avec un fil sous tension peut également mettre sous tension les parties métalliques exposées de l'outil électrique, causant ainsi un choc électrique chez l'utilisateur.
4. **Portez une coiffure résistante (un casque de sécurité), ainsi que des lunettes de sûreté et/ou un masque de protection. Les lunettes ordinaires et les lunettes de soleil NE sont PAS des lunettes de sûreté. Nous vous recommandons aussi vivement de porter un masque antipoussières et des gants très épais.**
5. **Assurez-vous que le foret est bien serré avant d'utiliser l'outil.**
6. **L'outil est conçu pour produire des vibrations dans des conditions normales d'utilisation. Les vis peuvent facilement se desserrer et entraîner une panne ou un accident. Avant l'utilisation, vérifiez soigneusement que les vis sont bien serrées.**

7. **Par temps froid ou lorsque l'outil est resté inutilisé pendant une longue période, faites-le réchauffer pendant quelques minutes en le faisant fonctionner à vide. Cela réchauffera le lubrifiant. Sans un réchauffement adéquat, le martelage s'effectue difficilement.**
8. **Assurez-vous toujours de travailler en position stable.**
   Lorsque vous utilisez l'outil dans un endroit élevé, assurez-vous qu'il n'y a personne en bas.
9. **Tenez l'outil fermement à deux mains.**
10. **Gardez les mains éloignées des pièces en mouvement.**
11. **Ne vous éloignez pas en laissant l'outil tourner. Ne le faites fonctionner que lorsque vous l'avez bien en main.**
12. **Ne pointez l'outil vers personne autour de vous pendant l'utilisation. Le foret pourrait être éjecté et blesser quelqu'un grièvement.**
13. **Ne touchez pas le foret ou les parties situées près du foret immédiatement après l'utilisation ; ils peuvent être extrêmement chauds et brûler votre peau.**
14. **Certains matériaux contiennent des produits chimiques qui peuvent être toxiques. Prenez les précautions nécessaires pour éviter que la poussière dégagée lors du travail ne soit inhalée ou n'entre en contact avec la peau. Suivez les consignes de sécurité du fournisseur du matériau.**

CONSERVEZ CES INSTRUCTIONS.

⚠ **AVERTISSEMENT :**

NE vous laissez PAS tromper (au fil d'une utilisation répétée) par un sentiment d'aisance et de familiarité avec le produit, en négligeant le respect rigoureux des consignes de sécurité qui accompagnent le produit en question. La MAUVAISE UTILISATION de l'outil ou l'ignorance des consignes de sécurité indiquées dans ce manuel d'instructions peut entraîner une blessure grave.

DESCRIPTION DU FONCTIONNEMENT

⚠ **ATTENTION :**

- Vérifiez toujours que l'outil est hors tension et débranché avant de l'ajuster ou de vérifier son fonctionnement.

Interrupteur (Fig. 1)

⚠ **ATTENTION :**

- Avant de brancher l'outil, vérifiez toujours que la gâchette fonctionne correctement et revient sur la position "OFF" une fois relâchée.
- Vous pouvez verrouiller la gâchette sur la position "ON" pour plus de confort lors d'une utilisation prolongée. Soyez prudent lorsque vous verrouillez l'outil sur la position "ON", et gardez une prise ferme sur l'outil.

Pour mettre l'outil en marche, tirez simplement sur la gâchette. La vitesse de l'outil augmente quand vous augmentez la pression sur la gâchette. Pour arrêter l'outil, relâchez la gâchette. Pour obtenir un fonctionnement continu, tirez sur la gâchette, enfoncez le bouton de verrouillage puis relâchez la gâchette. Pour arrêter l'outil lorsqu'il fonctionne en continu, tirez à fond sur la gâchette puis relâchez-la.

Fonctionnement de l'inverseur (Fig. 2)

⚠ **ATTENTION :**

- Vérifiez toujours le sens de la rotation avant de commencer le travail.
- N'activez l'inverseur qu'une fois l'outil parfaitement arrêté. Vous risqueriez d'abîmer l'outil en changeant le sens de rotation avant l'arrêt complet.
- S'il n'est pas possible d'enfoncer la gâchette, assurez-vous que l'inverseur se trouve parfaitement sur la position ◁ (côté A) ou ▷ (côté B).

Cet outil possède un inverseur qui permet de changer le sens de la rotation. Déplacez le levier de l'inverseur jusqu'à la position ◁ (côté A) pour une rotation dans le sens des aiguilles d'une montre, ou jusqu'à la position ▷ (côté B) pour une rotation dans le sens contraire des aiguilles d'une montre.

Sélection du mode de fonctionnement (Fig. 3)

Cet outil est équipé d'un bouton de changement de mode. Utilisez ce bouton pour choisir, parmi les deux modes disponibles, celui qui convient au travail à effectuer.
Pour une rotation sans percussion, tournez le bouton de sorte que sa flèche pointe vers le symbole sur le corps de l'outil.
Pour une rotation avec percussion, tournez le bouton de sorte que sa flèche pointe vers le symbole sur le corps de l'outil.

⚠ **ATTENTION :**

- Mettez toujours le bouton parfaitement sur le symbole du mode désiré. Vous risquez d'abîmer l'outil si vous l'utilisez alors que le bouton se trouve entre les deux symboles de mode.
- Ne déplacez le bouton qu'une fois l'outil parfaitement arrêté.

Limiteur de couple

Le limiteur de couple s'active lorsqu'un certain niveau de couple est atteint. L'embrayage se met alors à patiner. Dès que cela se produit, le foret arrête de tourner.

⚠ **ATTENTION :**

- Mettez l'outil hors tension dès que le limiteur de couple se déclenche. Cela aidera à éviter l'usure trop rapide de l'outil.
- Cet outil n'est pas conçu pour l'utilisation des scies cloches, car elles ont tendance à se coincer facilement dans le trou pendant le perçage. Cela cause donc le déclenchement trop fréquent du limiteur de couple.

ASSEMBLAGE

⚠ **ATTENTION :**

- Avant toute intervention sur l'outil, assurez-vous toujours que le contact est coupé et l'outil débranché.

Poignée latérale (poignée auxiliaire) (Fig. 4)

⚠ **ATTENTION :**

- Utilisez toujours la poignée latérale pour assurer votre sécurité.

Posez la poignée latérale de sorte que ses parties saillantes pénètrent entre les rainures du barillet de l'outil. Serrez ensuite la vis à oreilles pour fixer la poignée sur la position désirée. Vous pouvez la faire pivoter de 360°, ce qui permet de la fixer sur toute position désirée.

Graisse à foret

Avant l'utilisation, recouvrez d'une petite quantité de graisse à foret le bout de la queue du foret (environ 0,5 – 1 g).
La lubrification du mandrin assurera un mouvement en douceur et une plus longue durée de service.

Pose ou retrait du foret

Avant de poser le foret, nettoyez la queue du foret et appliquez de la graisse à foret. **(Fig. 5)**
Insérez le foret dans l'outil. Enfoncez le foret en le faisant tourner, jusqu'à ce qu'il s'engage. **(Fig. 6)**
Une fois le foret posé, assurez-vous toujours qu'il est fermement fixé, en tirant dessus.
Pour retirer le foret, abaissez complètement le carter de mandrin et tirez sur le foret. **(Fig. 7)**

Jauge de profondeur (Fig. 8)

La jauge de profondeur est utile pour percer des trous de même profondeur. Desserrez la vis à oreilles et réglez la jauge de profondeur sur la profondeur désirée. Après le réglage, serrez fermement la vis à oreilles.

NOTE :

- La jauge de profondeur ne peut être utilisée sur la position où elle frappe contre le carter d'engrenage/carter du moteur.

UTILISATION

Utilisez toujours la poignée latérale (poignée auxiliaire) et saisissez l'outil fermement par la poignée latérale et la poignée pistolet pendant l'utilisation.

Perçage avec percussion (Fig. 9)

Mettez le bouton de changement de mode sur le symbole .
Placez le foret à l'emplacement désiré pour l'orifice, puis tirez sur la gâchette. Ne forcez pas l'outil. Vous obtiendrez de meilleurs résultats avec une légère pression. Gardez l'outil en position et empêchez-le de glisser hors du trou.
N'appliquez pas plus de pression lorsque le trou est bouché par des copeaux ou particules. Laissez plutôt l'outil tourner au ralenti et retirez partiellement le foret du trou. En répétant cette opération quelques fois, le trou se débouchera et vous pourrez reprendre le perçage normal.
Mettez le bouton de changement de mode sur le symbole .

⚠ ATTENTION :

- Une force de torsion énorme s'exerce sur l'outil/le foret lorsque le foret émerge sur la face opposée, lorsque le trou est bouché par des copeaux ou particules, ou lorsque le foret entre en contact avec des armatures dans le béton. Utilisez toujours la poignée latérale (poignée auxiliaire) et saisissez l'outil fermement par la poignée latérale et la poignée pistolet pendant l'utilisation. Si vous ne suivez pas cette directive, vous risquerez de perdre la maîtrise de l'outil et de vous blesser grièvement.

NOTE :

- Lorsque l'outil fonctionne à vide, il se peut que le foret tourne de manière excentrique. L'outil se centrera lui-même lors de l'utilisation avec charge. La précision du perçage n'est donc pas affectée.

Perçage du bois ou du métal (Fig. 10)

Utilisez l'ensemble mandrin en option. Pour l'installer, reportez-vous à la section "Pose ou retrait du foret".

⚠ ATTENTION :

- N'utilisez jamais le mode "rotation avec percussion" lorsque le mandrin est posé sur l'outil. Vous risqueriez d'abîmer le mandrin.
  De plus, le mandrin se détacherait quand l'outil passe en mode inversé.
- Une pression excessive sur l'outil n'accélère pas le perçage. En fait, la pression excessive abîmera le bout du foret, causera une baisse des performances de l'outil et réduira sa durée de service.
- Une force de torsion énorme s'exerce sur l'outil/le foret lorsque le foret émerge sur la face opposée. Tenez l'outil fermement et faites bien attention lorsque le foret commence à sortir de la face opposée de la pièce.
- Un foret coincé peut être retiré en réglant simplement l'inverseur sur la rotation inverse pour faire marche arrière. L'outil peut toutefois faire brusquement marche arrière si vous ne le tenez pas fermement.
- Immobilisez toujours les petites pièces à travailler dans un étau ou un dispositif de retenue similaire.

Perçage avec un trépan diamanté

Pour percer avec un trépan diamanté, réglez toujours le levier de changement de mode sur la position pour un mouvement de "rotation sans percussion".

⚠ ATTENTION :

- Vous risquez d'abîmer le trépan diamanté si vous percez avec un trépan diamanté en mode "rotation avec percussion".

ENTRETIEN

⚠ ATTENTION :

- Assurez-vous toujours que l'outil est hors tension et débranché avant d'y effectuer tout travail d'inspection ou d'entretien.
- N'utilisez jamais d'essence, de benzine, de diluant, d'alcool ou produits similaires. Il y a risque de décoloration, de déformation ou de fissuration.

Pour maintenir la SÉCURITÉ et la FIABILITÉ du produit, les réparations, l'inspection et le remplacement des charbons, et tout autre travail d'entretien ou de réglage doivent être effectués dans un centre de service Makita agréé, exclusivement avec des pièces de rechange Makita.

ENG905-1

Bruit

Niveau de bruit pondéré A typique, déterminé selon EN60745 :

Niveau de pression sonore (L_{pA}) : 90 dB (A)
Niveau de puissance sonore (L_{WA}) : 101 dB (A)
Incertitude (K) : 3 dB (A)

Portez des protections d'oreilles

ENG900-1

Vibrations

Valeur totale de vibrations (somme de vecteur triaxial) déterminée selon EN60745 :

Mode de travail : perçage avec martelage dans le béton
Émission de vibrations ($a_{h, HD}$) : 15,5 m/s^2
Incertitude (K) : 1,5 m/s^2

Mode de travail : perçage dans le métal
Émission de vibrations ($a_{h, D}$) : 3,0 m/s^2
Incertitude (K) : 1,5 m/s^2

ENG901-1

- La valeur d'émission de vibrations déclarée a été mesurée conformément à la méthode de test standard et peut être utilisée pour comparer les outils entre eux.
- La valeur d'émission de vibrations déclarée peut aussi être utilisée pour l'évaluation préliminaire de l'exposition.

⚠ **AVERTISSEMENT :**

- L'émission de vibrations lors de l'usage réel de l'outil électrique peut être différente de la valeur d'émission déclarée, suivant la façon dont l'outil est utilisé.
- Les mesures de sécurité à prendre pour protéger l'utilisateur doivent être basées sur une estimation de l'exposition dans des conditions réelles d'utilisation (en tenant compte de toutes les composantes du cycle d'utilisation, comme par exemple le moment de sa mise hors tension, lorsqu'il tourne à vide et le moment de son déclenchement).

ENH101-15

Pour les pays d'Europe uniquement

Déclaration de conformité CE

Makita Corporation, en tant que fabricant responsable, déclare que la ou les machines Makita suivantes :

Désignation de la machine : Marteau Perforateur
N° de modèle / Type : MT870
sont produites en série et

sont conformes aux directives européennes suivantes :

2006/42/EC

et qu'elles sont fabriquées conformément aux normes ou documents normalisés suivants :

EN60745

La documentation technique est conservée par notre représentant agréé en Europe, à savoir :

Makita International Europe Ltd.
Michigan Drive, Tongwell,
Milton Keynes, Bucks MK15 8JD, Angleterre

4.4.2011



Tomoyasu Kato
Directeur

Makita Corporation
3-11-8, Sumiyoshi-cho,
Anjo, Aichi, 446-8502, JAPAN

Übersicht

1	Elektronikschalter	7	Rändelschraube	13	Futterabdeckung
2	Arretierknopf	8	Vorsprünge	14	Tiefenanschlag
3	Drehrichtungsumschalter	9	Führungsnuten	15	Futteradapter
4	Betriebsart-Umschaltknopf	10	Einsatzschaft	16	Schlüsselloses Bohrfutter
5	Bohren	11	Bohrer-/Meißelfett		
6	Schlagbohren	12	Einsatz		

TECHNISCHE DATEN

Modell		MT870
Bohrleistung	Beton	22 mm
	Bohrkrone	54 mm
	Diamant-Bohrkrone (Trockentyp)	65 mm
	Stahl	13 mm
	Holz	32 mm
Leerlaufdrehzahl (min^{-1})		0 – 1 100
Blaszahl per Minute		0 – 4 350
Gesamtlänge		362 mm
Nettogewicht		2,5 kg
Sicherheitsklasse		⧈/II

- Wir behalten uns vor, Änderungen im Zuge der Entwicklung und des technischen Fortschritts ohne vorherige Ankündigung vorzunehmen.
- Die technischen Daten können von Land zu Land abweichen.
- Gewicht nach EPTA-Verfahren 01/2003

ENE042-1

Vorgesehene Verwendung

Die Maschine ist für Schlagbohren und Bohren in Ziegeln, Beton und Stein vorgesehen.
Sie eignet sich auch für normales Bohren in Holz, Metall, Keramik und Kunststoff.

ENF002-1

Stromversorgung

Die Maschine sollte nur an eine Stromquelle angeschlossen werden, deren Spannung mit der Angabe auf dem Typenschild übereinstimmt, und kann nur mit Einphasen-Wechselstrom betrieben werden. Diese sind gemäß dem Europa-Standard doppelt schutzisoliert und können daher auch an Steckdosen ohne Erdleiter verwendet werden.

GEA010-1

Allgemeine Sicherheitswarnungen für Elektrowerkzeuge

⚠**WARNUNG Lesen Sie alle Sicherheitswarnungen und Anweisungen durch.** Eine Missachtung der unten aufgeführten Warnungen und Anweisungen kann zu einem elektrischen Schlag, Brand und/oder schweren Verletzungen führen.

Bewahren Sie alle Warnungen und Anweisungen für spätere Bezugnahme auf.

GEB007-7

SICHERHEITSWARNUNGEN FÜR BOHRHAMMER

1. **Tragen Sie Gehörschützer.** Lärmeinwirkung kann zu Gehörverlust führen.
2. **Benutzen Sie (einen) Zusatzgriff(e), sofern er (sie) mit dem Werkzeug geliefert wurde(n).** Verlust der Kontrolle kann Verletzungen verursachen.
3. **Halten Sie das Elektrowerkzeug nur an den isolierten Griffflächen, wenn Sie Arbeiten ausführen, bei denen die Gefahr besteht, dass verborgene Kabel oder das eigene Kabel kontaktiert werden.** Bei Kontakt mit einem Strom führenden Kabel können die freiliegenden Metallteile des Elektrowerkzeugs ebenfalls Strom führend werden, so dass der Benutzer einen elektrischen Schlag erleiden kann.
4. **Tragen Sie Schutzhelm, Schutzbrille und/oder Gesichtsschutz. Eine gewöhnliche Brille oder Sonnenbrille ist KEIN Ersatz für eine Schutzbrille. Das Tragen einer Staubmaske und dick gepolsterter Handschuhe ist ebenfalls zu empfehlen.**
5. **Vergewissern Sie sich vor der Arbeit, dass der Einsatz sicher montiert ist.**
6. **Die Maschine erzeugt konstruktionsbedingt Vibrationen bei normalem Betrieb. Durch Lockerung von Schrauben kann es zu einem Ausfall oder Unfall kommen. Überprüfen Sie sorgfältig die Festigkeit der Schrauben vor der Arbeit.**
7. **Lassen Sie die Maschine bei niedrigen Temperaturen oder nach längerer Nichtbenutzung eine Zeit lang im Leerlauf warm laufen. Dadurch wird die Schmierung verbessert. Betrieb im kalten Zustand erschwert die Schlagbohrarbeit.**

8. **Achten Sie stets auf sicheren Stand. Vergewissern Sie sich bei Einsatz der Maschine an hochgelegenen Arbeitsplätzen, dass sich keine Personen darunter aufhalten.**
9. **Halten Sie die Maschine mit beiden Händen fest.**
10. **Halten Sie die Hände von beweglichen Teilen fern.**
11. **Lassen Sie die Maschine nicht unbeaufsichtigt laufen. Benutzen Sie die Maschine nur mit Handhaltung.**
12. **Richten Sie die Maschine während des Betriebs nicht auf umstehende Personen. Der Einsatz könnte herausschnellen und schwere Verletzungen verursachen.**
13. **Vermeiden Sie eine Berührung des Einsatzes oder der umliegenden Teile unmittelbar nach der Bearbeitung, weil die Teile noch sehr heiß sind und Hautverbrennungen verursachen können.**
14. **Manche Materialien können giftige Chemikalien enthalten. Treffen Sie Vorsichtsmaßnahmen, um das Einatmen von Arbeitsstaub und Hautkontakt zu verhüten. Befolgen Sie die Sicherheitsdaten des Materialherstellers.**

DIESE ANWEISUNGEN AUFBEWAHREN.

⚠WARNUNG:

Lassen Sie sich NICHT durch Bequemlichkeit oder Vertrautheit mit dem Produkt (durch wiederholten Gebrauch erworben) von der strikten Einhaltung der Sicherheitsregeln für das vorliegende Produkt abhalten. MISSBRAUCH oder Missachtung der Sicherheitsvorschriften in dieser Anleitung können schwere Verletzungen verursachen.

FUNKTIONSBESCHREIBUNG

⚠VORSICHT:

- Vergewissern Sie sich vor jeder Einstellung oder Funktionsprüfung der Maschine stets, dass sie ausgeschaltet und vom Stromnetz getrennt ist.

Schalterfunktion (Abb. 1)

⚠VORSICHT:

- Vergewissern Sie sich vor dem Anschließen der Maschine an das Stromnetz stets, dass der Elektronikschalter ordnungsgemäß funktioniert und beim Loslassen in die AUS-Stellung zurückkehrt.
- Der Schalter kann zur Arbeitserleichterung bei längerem Einsatz in der EIN-Stellung verriegelt werden. Lassen Sie Vorsicht walten, wenn Sie den Schalter in der EIN-Stellung verriegeln, und halten Sie die Maschine mit festem Griff.

Zum Einschalten der Maschine einfach den Elektronikschalter drücken. Die Drehzahl erhöht sich durch verstärkte Druckausübung auf den Elektronikschalter. Zum Ausschalten den Elektronikschalter loslassen. Für Dauerbetrieb den Elektronikschalter betätigen, dann den Arretierknopf hineindrücken, und den Elektronikschalter loslassen. Zum Ausrasten der Sperre den Elektronikschalter bis zum Anschlag hineindrücken und dann loslassen.

Funktion des Drehrichtungsumschalters (Abb. 2)

⚠VORSICHT:

- Prüfen Sie stets die Drehrichtung, bevor Sie mit der Arbeit beginnen.
- Betätigen Sie den Drehrichtungsumschalter erst, nachdem die Maschine völlig zum Stillstand gekommen ist. Durch Umschalten der Drehrichtung bei noch laufender Maschine kann die Maschine beschädigt werden.
- Falls sich der Elektronikschalter nicht hineindrücken lässt, prüfen Sie, ob der Drehrichtungsumschalter vollständig auf der Stellung ◁ (Seite A) oder ▷ (Seite B) steht.

Diese Maschine besitzt einen Drehrichtungsumschalter. Stellen Sie den Drehrichtungsumschalthebel für Rechtsdrehung auf die Stellung ◁ (Seite A) oder für Linksdrehung auf die Stellung ▷ (Seite B).

Wahl der Betriebsart (Abb. 3)

Diese Maschine besitzt einen Betriebsart-Umschaltknopf. Wählen Sie mit diesem Knopf eine der zwei Betriebsarten, die für die jeweilige Arbeit am besten geeignet ist.
Für Bohren drehen Sie den Knopf so, dass der Pfeil am Knopf zum Symbol 🔩 am Maschinengehäuse zeigt.
Für Schlagbohren drehen Sie den Knopf so, dass der Pfeil am Knopf zum Symbol 🔨 am Maschinengehäuse zeigt.

⚠VORSICHT:

- Stellen Sie den Knopf stets vollständig auf das Symbol der gewünschten Betriebsart ein. Wird die Maschine bei einer Zwischenstellung des Knopfes zwischen den Betriebsartpositionen betrieben, kann sie beschädigt werden.
- Betätigen Sie den Drehknopf erst, nachdem die Maschine völlig zum Stillstand gekommen ist.

Drehmomentbegrenzer

Der Drehmomentbegrenzer wird bei Erreichen eines bestimmten Drehmoments ausgelöst. Der Motor wird von der Ausgangswelle abgekuppelt. Wenn dies eintritt, bleibt der Bohrer stehen.

⚠VORSICHT:

- Schalten Sie die Maschine bei Aktivierung des Drehmomentbegrenzers sofort aus. Dies verhindert vorzeitigen Verschleiß der Maschine.
- Einsätze, wie z. B. eine Lochsäge, die zum Klemmen oder Hängenbleiben in der Bohrung neigen, sind für diese Maschine nicht geeignet. Dies liegt daran, dass sie eine zu häufige Aktivierung des Drehmomentbegrenzers verursachen.

MONTAGE

⚠VORSICHT:

- Vergewissern Sie sich vor der Ausführung von Arbeiten an der Maschine stets, dass sie ausgeschaltet und vom Stromnetz getrennt ist.

Seitengriff (Zusatzgriff) (Abb. 4)

⚠VORSICHT:

- Verwenden Sie stets den Seitengriff, um Betriebssicherheit zu gewährleisten.

Montieren Sie den Seitengriff so, dass die Vorsprünge am Griff in die Führungsnuten des Maschinengehäuses eingreifen. Ziehen Sie dann die Rändelschraube fest, um den Griff in der gewünschten Position zu fixieren. Der Griff kann um 360° geschwenkt und in jeder beliebigen Position gesichert werden.

Bohrer-/Meißelfett

Tragen Sie vor der Arbeit eine kleine Menge Bohrer-/Meißelfett (etwa 0,5 – 1 g) auf den Einsatzschaft auf.
Diese Futterschmierung gewährleistet reibungslosen Betrieb und längere Lebensdauer.

Montage und Demontage des Einsatzes

Den Einsatzschaft vor der Montage des Einsatzes reinigen und mit dem mitgelieferten Bohrer-/Meißelfett schmieren. **(Abb. 5)**
Den Einsatz in die Maschine einführen. Den Einsatz drehen und hineindrücken, bis er einrastet. **(Abb. 6)**
Prüfen Sie nach der Montage stets den sicheren Sitz des Einsatzes durch Zugversuch.
Zum Entfernen des Einsatzes die Futterabdeckung bis zum Anschlag nach unten ziehen und den Einsatz herausziehen. **(Abb. 7)**

Tiefenanschlag (Abb. 8)

Der Tiefenanschlag ist praktisch, um Löcher von gleicher Tiefe zu bohren. Die Rändelschraube lösen, und den Tiefenanschlag auf die gewünschte Tiefe einstellen. Nach der Einstellung die Rändelschraube wieder festziehen.

HINWEIS:
- Der Tiefenanschlag kann nicht in einer Position verwendet werden, in der er gegen das Getriebegehäuse/Motorgehäuse stößt.

BETRIEB

Montieren Sie stets den Seitengriff (Zusatzgriff), und halten Sie die Maschine während der Arbeit mit beiden Händen an Seitengriff und Schaltergriff fest.

Schlagbohrbetrieb (Abb. 9)

Stellen Sie den Betriebsart-Umschaltknopf auf die Position .
Setzen Sie den Bohrer auf die gewünschte Bohrstelle, und drücken Sie dann den Elektronikschalter. Üben Sie keinen übermäßigen Druck auf die Maschine aus. Leichter Druck liefert die besten Ergebnisse. Halten Sie die Maschine in Position, und vermeiden Sie Abrutschen vom Loch.
Üben Sie keinen stärkeren Druck aus, wenn das Bohrloch mit Spänen oder Bohrmehl zugesetzt wird. Lassen Sie statt dessen die Maschine leer laufen, und ziehen Sie dann den Bohrer teilweise aus dem Bohrloch heraus. Durch mehrmaliges Wiederholen dieses Vorgangs wird das Bohrloch ausgeräumt, so dass der normale Bohrbetrieb fortgesetzt werden kann.
Stellen Sie den Betriebsart-Umschaltknopf auf die Position .

⚠ **VORSICHT:**
- Beim Durchbruch der Bohrung, bei Verstopfung der Bohrung mit Spänen und Partikeln, oder beim Auftreffen auf Betonstahl wirkt eine starke, plötzliche Drehkraft auf Werkzeug und Bohrer. Montieren Sie stets den Seitengriff (Zusatzgriff), und halten Sie die Maschine während der Arbeit mit beiden Händen an Seitengriff und Schaltergriff fest. Eine Missachtung dieser Vorsichtsmaßnahme kann den Verlust der Kontrolle über die Maschine und mögliche schwere Verletzungen zur Folge haben.

HINWEIS:
- Es kann zu einer Rundlaufabweichung in der Bohrerdrehung kommen, wenn die Maschine mit Nulllast betrieben wird. Während des Betriebs zentriert sich die Maschine automatisch. Dies hat keinen Einfluss auf die Bohrgenauigkeit.

Bohren in Holz oder Metall (Abb. 10)

Verwenden Sie die optionale Bohrfuttereinheit. Nehmen Sie zur Montage auf den Abschnitt “Montage und Demontage des Einsatzes” Bezug.

⚠ **VORSICHT:**
- Verwenden Sie keinesfalls die Betriebsart “Schlagbohren”, wenn das Bohrfutter an der Maschine angebracht ist. Das Bohrfutter kann sonst beschädigt werden.
  Außerdem löst sich das Bohrfutter beim Umschalten der Drehrichtung.
- Übermäßige Druckausübung auf die Maschine bewirkt keine Beschleunigung der Bohrleistung. Im Gegenteil; übermäßiger Druck führt zu einer Beschädigung der Bohrerspitze und damit zu einer Verringerung der Bohrleistung sowie zu einer Verkürzung der Lebensdauer der Maschine.
- Beim Bohrungsdurchbruch wirkt ein hohes Rückdrehmoment auf Maschine und Bohrer. Halten Sie daher die Maschine mit festem Griff und lassen Sie Vorsicht walten, wenn der Bohrer im Begriff ist, aus dem Werkstück auszutreten.
- Ein festsitzender Bohrer lässt sich durch einfaches Umschalten der Drehrichtung wieder herausdrehen. Dabei sollten Sie aber die Maschine gut festhalten, damit sie nicht ruckartig herausgestoßen wird.
- Spannen Sie kleine Werkstücke stets in einen Schraubstock oder eine ähnliche Aufspannvorrichtung ein.

Bohren mit Diamant-Bohrkrone

Stellen Sie den Umschalthebel zum Bohren mit Diamant-Bohrkrone immer auf die Position (Betriebsart “Bohren”).

⚠ **VORSICHT:**
- Werden Bohrarbeiten mit Diamant-Bohrkrone in der Betriebsart “Schlagbohren” durchgeführt, kann die Diamant-Bohrkrone beschädigt werden.

WARTUNG

⚠ **VORSICHT:**
- Denken Sie vor der Durchführung von Überprüfungen oder Wartungsarbeiten stets daran, die Maschine auszuschalten und vom Stromnetz zu trennen.
- Verwenden Sie auf keinen Fall Benzin, Benzol, Verdünner, Alkohol oder dergleichen. Solche Mittel können Verfärbung, Verformung oder Rissbildung verursachen.

Um die SICHERHEIT und ZUVERLÄSSIGKEIT dieses Produkts aufrechtzuerhalten, sollten Reparaturen, Überprüfung und Austausch der Kohlebürsten und andere Wartungs- oder Einstellarbeiten nur von Makita-Kundendienstzentren unter ausschließlicher Verwendung von Makita-Originalersatzteilen ausgeführt werden.

ENG905-1

Geräusch

Typischer A-bewerteter Geräuschpegel ermittelt gemäß EN60745:

Schalldruckpegel (L_{pA}): 90 dB (A)
Schallleistungspegel (L_{WA}): 101 dB (A)
Ungewissheit (K): 3 dB (A)

Gehörschützer tragen

ENG900-1

Vibration

Vibrationsgesamtwert (Drei-Achsen-Vektorsumme) ermittelt gemäß EN60745:

Arbeitsmodus: Schlagbohren in Beton
Vibrationsemission ($a_{h, HD}$): 15,5 m/s^2
Ungewissheit (K): 1,5 m/s^2

Arbeitsmodus: Bohren in Metall
Vibrationsemission ($a_{h, D}$): 3,0 m/s^2
Ungewissheit (K): 1,5 m/s^2

ENG901-1

- Der angegebene Vibrationsemissionswert wurde im Einklang mit der Standardprüfmethode gemessen und kann für den Vergleich zwischen Werkzeugen herangezogen werden.
- Der angegebene Vibrationsemissionswert kann auch für eine Vorbewertung des Gefährdungsgrads verwendet werden.

⚠ **WARNUNG:**

- Die Vibrationsemission während der tatsächlichen Benutzung des Elektrowerkzeugs kann je nach der Benutzungsweise der Maschine vom angegebenen Emissionswert abweichen.
- Identifizieren Sie Sicherheitsmaßnahmen zum Schutz des Benutzers anhand einer Schätzung des Gefährdungsgrads unter den tatsächlichen Benutzungsbedingungen (unter Berücksichtigung aller Phasen des Arbeitszyklus, wie z. B. Ausschalt- und Leerlaufzeiten der Maschine zusätzlich zur Betriebszeit).

ENH101-15

Nur für europäische Länder

EG-Übereinstimmungserklärung

Wir, die Firma Makita als verantwortlicher Hersteller, erklären, dass die folgende(n) Makita-Maschine(n):
Bezeichnung der Maschine: Bohrhammer
Modell-Nr./ Typ: MT870
der Serienproduktion entstammen und
den folgenden europäischen Richtlinien entsprechen:

2006/42/EC

und gemäß den folgenden Standards oder standardisierten Dokumenten hergestellt werden:

EN60745

Die technische Dokumentation befindet sich im Bestand unserer autorisierten Vertretung in Europa, nämlich:

Makita International Europe Ltd.
Michigan Drive, Tongwell,
Milton Keynes, Bucks MK15 8JD, England

4.4.2011

Tomoyasu Kato
Direktor

Makita Corporation
3-11-8, Sumiyoshi-cho,
Anjo, Aichi, 446-8502, JAPAN

ITALIANO (Istruzioni originali)

Nome delle parti

1 Interruttore a grilletto
2 Bottone di bloccaggio
3 Leva interruttore di inversione
4 Manopola di cambio modalità di azione
5 Rotazione soltanto
6 Rotazione con martellamento
7 Vite con testa ad alette
8 Sporgenze
9 Scanalature
10 Codolo punta
11 Grasso punta
12 Punta
13 Coperchio portapunta
14 Calibro di profondità
15 Adattatore portapunta
16 Portapunta trapano senza chiave

DATI TECNICI

Modello		MT870
Capacità	Calcestruzzo	22 mm
	Punta corona	54 mm
	Punta corona diamantata (tipo secco)	65 mm
	Acciaio	13 mm
	Legno	32 mm
Velocità senza carico (min^{-1})		0 – 1.100
Colpi al minuto		0 – 4.350
Lunghezza totale		362 mm
Peso netto		2,5 kg
Classe di sicurezza		⧈/II

- Per il nostro programma di ricerca e sviluppo continui, i dati tecnici sono soggetti a modifiche senza preavviso.
- I dati tecnici potrebbero differire a seconda del paese di destinazione del modello.
- Peso in base alla procedura EPTA 01/2003

ENE042-1

Utilizzo previsto

Questo utensile è progettato per la foratura con martellamento e la foratura dei mattoni, calcestruzzo e pietre.
Esso è adatto anche alla foratura senza impatto del legno, metallo, ceramica e plastica.

ENF002-1

Alimentazione

Questo utensile deve essere collegato esclusivamente a una presa di corrente con la stessa tensione indicata sulla targhetta del nome, e può funzionare soltanto con la corrente alternata monofase. Esso ha un doppio isolamento in conformità con le norme europee, per cui può anche essere usato con le prese di corrente sprovviste della messa a terra.

GEA010-1

Avvertimenti generali per la sicurezza dell'utensile elettrico

⚠**AVVERTIMENTO Leggere tutti gli avvertimenti e le istruzioni per la sicurezza.** La mancata osservanza degli avvertimenti e delle istruzioni potrebbe causare scosse elettriche, incendio e/o gravi incidenti.

Conservare tutti gli avvertimenti e le istruzioni per riferimenti futuri.

GEB007-7

AVVERTIMENTI PER LA SICUREZZA PER IL MARTELLO ROTATIVO

1. **Usare paraorecchi.** L'esposizione al rumore può causare la perdita dell'udito.
2. **Usare i manici ausiliari, se sono in dotazione all'utensile.** La perdita di controllo dell'utensile può causare un incidente.
3. **Tenere l'utensile elettrico per le sue superfici di presa isolate quando si eseguono operazioni in cui l'accessorio di taglio potrebbe fare contatto con fili elettrici nascosti o con il suo stesso cavo.** L'accessorio di taglio che fa contatto con un filo elettrico "sotto tensione" potrebbe mettere "sotto tensione" le parti metalliche esposte dell'utensile elettrico dando una scossa all'operatore.
4. **Indossare un casco rigido (casco di sicurezza), occhiali di sicurezza e/o una visiera. I normali occhiali o gli occhiali da sole NON sono occhiali di sicurezza. Si consiglia anche altamente di usare una mascherina antipolvere e guanti con una spessa imbottitura.**
5. **Accertarsi che la punta sia fissata saldamente in posizione prima di procedere con il lavoro.**
6. **Durante il normale funzionamento l'utensile produce vibrazioni. Le viti potrebbero perciò allentarsi facilmente causando un guasto o un incidente. Controllare con cura che le viti siano strette saldamente prima di procedere con il lavoro.**

7. D'inverno, o se l'utensile non è stato usato per un lungo periodo di tempo, lasciarlo riscaldare per diversi minuti facendolo funzionare a vuoto. Ciò scioglie il lubrificante. Senza un riscaldamento sufficiente l'operazione di martellamento è difficile.

8. Accertarsi sempre di avere i piedi appoggiati saldamente.
Accertarsi che non ci sia nessuno sotto se si usa l'utensile in un posto alto.

9. Tenere saldamente l'utensile con entrambe le mani.

10. Tenere le mani discoste dalle parti in movimento.

11. Non posare l'utensile mentre funziona. L'utensile va fatto funzionare soltanto tenendolo in mano.

12. Non puntare l'utensile sulle persone mentre lo si usa nell'area di lavoro. La punta potrebbe schizzare via e ferire seriamente qualcuno.

13. Non toccare la punta o le parti vicine alla punta immediatamente dopo una operazione, perché potrebbero essere estremamente calde e causare bruciature.

14. Alcuni materiali contengono sostanze chimiche che potrebbero essere tossiche. Fare attenzione in modo da evitare l'inalazione della polvere e il contatto con la pelle. Seguire le istruzioni per la sicurezza del fornitore del materiale.

CONSERVARE QUESTE ISTRUZIONI.

⚠ **AVVERTIMENTO:**

NON lasciare che la comodità d'utilizzo o la familiarità con il prodotto (acquisita con l'uso ripetuto) sostituiscano la stretta osservanza delle sue norme per la sicurezza. L'utilizzo SBAGLIATO o la mancata osservanza delle norme per la sicurezza descritte in questo manuale potrebbero causare un serio incidente.

DESCRIZIONE DEL FUNZIONAMENTO

⚠ **ATTENZIONE:**

- Accertarsi sempre che l'utensile sia spento e staccato dalla presa di corrente prima di regolarlo o di controllare le sue funzioni.

Funzionamento dell'interruttore (Fig. 1)

⚠ **ATTENZIONE:**

- Prima di collegare l'utensile alla presa di corrente, controllare sempre che il grilletto dell'interruttore funzioni correttamente e che ritorni sulla posizione "OFF" quando viene rilasciato.
- L'interruttore può essere bloccato in posizione "ON" per comodità dell'operatore durante l'uso prolungato. Fare attenzione quando si blocca l'interruttore sulla posizione "ON", e tenere saldamente l'utensile.

Per avviare l'utensile, schiacciare semplicemente il grilletto dell'interruttore. La velocità dell'utensile si aumenta aumentando la pressione sul grilletto dell'interruttore. Rilasciare il grilletto dell'interruttore per fermarlo. Per il funzionamento continuo, schiacciare il grilletto dell'interruttore, spingere dentro il bottone di bloccaggio e rilasciare poi il grilletto dell'interruttore. Per arrestare l'utensile dalla posizione di bloccaggio, schiacciare completamente il grilletto dell'interruttore e poi rilasciarlo.

Funzionamento dell'interruttore di inversione (Fig. 2)

⚠ **ATTENZIONE:**

- Controllare sempre la direzione di rotazione prima di cominciare il lavoro.
- Usare l'interruttore di inversione soltanto dopo che l'utensile si è arrestato completamente. Se si cambia la direzione di rotazione prima del suo arresto completo, si potrebbe danneggiare l'utensile.
- Se il grilletto interruttore non può essere schiacciato, controllare se l'interruttore di inversione è regolato completamente sulla posizione ◁ (lato A) o ▷ (lato B).

Questo utensile è dotato di un interruttore di inversione per il cambiamento della direzione di rotazione. Spostare la leva interruttore di inversione sulla posizione ◁ (lato A) per la rotazione in senso orario, oppure sulla posizione ▷ (lato B) per la rotazione in senso antiorario.

Selezione delle modalità di azione (Fig. 3)

Questo utensile impiega una manopola di cambio della modalità di azione. Selezionare tra le due modalità quella adatta ai propri requisiti di lavoro usando questa manopola.
Per la rotazione soltanto, girare la manopola in modo che la freccia sulla manopola sia puntata sul simbolo sul corpo dell'utensile.
Per la rotazione con martellamento, girare la manopola in modo che la freccia sulla manopola sia puntata sul simbolo sul corpo dell'utensile.

⚠ **ATTENZIONE:**

- Regolare sempre completamente la manopola sul simbolo della modalità desiderata. Se si fa funzionare l'utensile con la manopola posizionata a metà tra i simboli di modalità, si potrebbe danneggiare l'utensile.
- Usare la manopola dopo che l'utensile si è arrestato completamente.

Limitatore di coppia

Il limitatore di coppia interviene quando viene raggiunto un certo livello di coppia. Il motore si disinnesta allora dall'albero lento. Quando si verifica ciò, la punta smette di girare.

⚠ **ATTENZIONE:**

- Spegnere immediatamente l'utensile non appena interviene il limitatore di coppia. Ciò aiuta a prevenire l'usura prematura dell'utensile.
- Le punte quali le seghe frontali a corona non sono adatte a questo utensile, perché hanno la tendenza a rimanere facilmente strette o incastrate nel foro. Ciò perché causano l'intervento troppo frequente del limitatore di coppia.

MONTAGGIO

⚠ **ATTENZIONE:**

- Accertarsi sempre che l'utensile sia spento e staccato dalla presa di corrente prima di procedere a un qualsiasi lavoro su di esso.

Impugnatura laterale (manico ausiliario) (Fig. 4)

⚠ **ATTENZIONE:**

- Usare sempre l'impugnatura laterale per lavorare con maggior sicurezza.

Installare l'impugnatura laterale in modo che le sporgenze dell'impugnatura entrino nelle scanalature del tamburo dell'utensile. Stringere poi la vite con testa ad alette per fissare l'impugnatura sulla posizione desiderata. Essa può essere girata di 360° in modo da poter essere fissata su qualsiasi posizione.

Grasso punta

Spalmare in precedenza la testa del codolo punta con una piccola quantità di grasso per punte (0,5 – 1 g circa). Questa lubrificazione del portapunta assicura un funzionamento normale e una vita di servizio più lunga.

Installazione o rimozione della punta

Pulire il codolo punta e spalmarlo di grasso per punte prima di installare la punta. **(Fig. 5)**
Inserire la punta nell'utensile. Girare la punta e spingerla dentro finché rimane agganciata. **(Fig. 6)**
Dopo l'installazione, accertarsi sempre che la punta sia fissata saldamente in posizione cercando di tirarla fuori.
Per rimuovere la punta, spingere completamente giù il coperchio portapunta e tirar fuori la punta. **(Fig. 7)**

Calibro di profondità (Fig. 8)

Il calibro di profondità è comodo per praticare fori di profondità uniforme. Allentare la vite con testa ad alette e regolare il calibro di profondità per la profondità desiderata. Dopo la regolazione, stringere saldamente la vite con testa ad alette.

NOTA:

- Il calibro di profondità non può essere usato sulla posizione in cui viene a urtare contro l'alloggiamento dell'ingranaggio/alloggiamento del motore.

FUNZIONAMENTO

Usare sempre l'impugnatura laterale (manico ausiliario), e tenere saldamente l'utensile per entrambi l'impugnatura laterale e il manico interruttore durante le operazioni.

Operazione di foratura con martellamento (Fig. 9)

Regolare la manopola di cambio modalità di azione sul simbolo .
Posizionare la punta sul punto desiderato del foro, e schiacciare poi il grilletto interruttore. Non forzare l'utensile. Una leggera pressione produce i risultati migliori. Mantenere l'utensile in posizione ed evitare che scivoli via dal foro.
Non applicare ulteriori pressioni se il foro diventa intasato di trucioli o particelle. Fare girare invece l'utensile a vuoto, e rimuovere poi parzialmente la punta dal foro. Ripetendo questo procedimento diverse volte, il foro si pulisce e si può continuare con la foratura normale.
Regolare la manopola di cambio modalità di azione sul simbolo .

⚠ **ATTENZIONE:**

- Sull'utensile/punta viene esercitata una fortissima e improvvisa forza torcente al momento in cui la punta fuoriesce dal foro, se il foro diventa intasato di trucioli e particelle, o se la punta urta contro le barre di rinforzo incorporate nel cemento armato. Usare sempre l'impugnatura laterale (manico ausiliario), e tenere saldamente l'utensile per entrambi l'impugnatura laterale e il manico interruttore durante le operazioni. Non facendo ciò si potrebbe perdere il controllo dell'utensile, con il potenziale pericolo di un serio incidente.

NOTA:

- Durante il funzionamento senza carico dell'utensile si potrebbe verificare l'eccentricità nella rotazione della punta. L'utensile si centra automaticamente da solo durante il funzionamento. Ciò non ha alcun effetto sulla precisione della foratura.

Foratura del legno o metallo (Fig. 10)

Usare il gruppo portapunta trapano opzionale. Per la sua installazione, vedere la sezione "Installazione o rimozione della punta".

⚠ **ATTENZIONE:**

- Non si deve mai usare la "rotazione con martellamento" quando il portapunta trapano è installato sull'utensile. Si potrebbe danneggiare il portapunta trapano.
  Inoltre, il portapunta trapano si stacca quando si inverte la rotazione dell'utensile.
- Una pressione eccessiva sull'utensile non rende più veloce la foratura. Al contrario, tale pressione eccessiva serve soltanto a danneggiare la punta e a ridurre le prestazioni e la vita di servizio dell'utensile.
- Sull'utensile/punta viene esercitata una fortissima forza torcente al momento in cui la punta fuoriesce dal foro. Tenere saldamente l'utensile e fare attenzione quando la punta comincia a fuoriuscire dal pezzo.
- La punta incastrata può essere rimossa regolando semplicemente l'interruttore di inversione nella modalità di rotazione inversa per farla retrocedere. L'utensile potrebbe però liberarsi improvvisamente se non viene tenuto saldamente.
- Fissare sempre i piccoli pezzi con una morsa o altro dispositivo similare.

Foratura con corona diamantata

Quando si eseguono le operazioni di foratura con corona diamantata, regolare sempre la leva di cambio sulla posizione per usare la modalità di "rotazione soltanto".

⚠ **ATTENZIONE:**

- Se si eseguono le operazioni di foratura con corona diamantata usando la modalità di "rotazione con martellamento", si potrebbe danneggiare la corona diamantata.

MANUTENZIONE

⚠ **ATTENZIONE:**

- Accertarsi sempre che l'utensile sia spento e staccato dalla presa di corrente prima di cercare di eseguire qualsiasi intervento di ispezione o manutenzione.
- Non si devono mai usare benzina, benzolo, solventi, alcol o sostanze similari. Si potrebbero causare scolorimenti, deformazioni o crepe.

Per preservare la SICUREZZA e l'AFFIDABILITÀ del prodotto, le riparazioni, l'ispezione e il cambio delle spazzole di carbone e qualsiasi altra manutenzione o regolazione devono essere eseguiti da un Centro di assistenza Makita autorizzato usando sempre ricambi Makita.

ENG905-1

Rumore

Il tipico livello di rumore pesato-A determinato secondo EN60745:

Livello di pressione sonora (L_{pA}): 90 dB (A)
Livello di potenza sonora (L_{WA}): 101 dB (A)
Incertezza (K): 3 dB (A)

Indossare i paraorecchi

ENG900-1

Vibrazioni

Il valore totale delle vibrazioni (somma vettore triassiale) determinato secondo EN60745:

Modalità di lavoro: foratura con martellamento nel cemento
Emissione vibrazioni ($a_{h, HD}$): 15,5 m/s^2
Incertezza (K): 1,5 m/s^2

Modalità di lavoro: foratura del metallo
Emissione vibrazioni ($a_{h, D}$): 3,0 m/s^2
Incertezza (K): 1,5 m/s^2

ENG901-1

- Il valore di emissione delle vibrazioni dichiarato è stato misurato conformemente al metodo di test standard, e può essere usato per paragonare un utensile con un altro.
- Il valore di emissione delle vibrazioni dichiarato può anche essere usato per una valutazione preliminare dell'esposizione.

⚠ **AVVERTIMENTO**

- L'emissione delle vibrazioni durante l'uso reale dell'utensile elettrico può differire dal valore di emissione dichiarato a seconda dei modi in cui viene usato l'utensile.
- Identificare le misure di sicurezza per la protezione dell'operatore basate sulla stima dell'esposizione nelle condizioni reali d'utilizzo (tenendo conto di tutte le parti del ciclo operativo, come le volte in cui l'utensile viene spento e quando gira a vuoto, oltre al tempo di funzionamento).

ENH101-15

Paesi europei soltanto

Dichiarazione di conformità CE

La Makita Corporation, quale produttore responsabile, dichiara che le macchine Makita seguenti:
Designazione della macchina: Martello rotativo
Modello No./Tipo: MT870
sono una produzione di serie e
conformi alle direttive europee seguenti:
2006/42/EC
e che sono fabbricate conformemente agli standard o documenti standardizzati seguenti:
EN60745
La documentazione tecnica è tenuta dal nostro rappresentante in Europa autorizzato che è:
Makita International Europe Ltd.
Michigan Drive, Tongwell,
Milton Keynes, Bucks MK15 8JD, England

4.4.2011



Tomoyasu Kato
Amministratore

Makita Corporation
3-11-8, Sumiyoshi-cho,
Anjo, Aichi, 446-8502, JAPAN

NEDERLANDS (Originele instructies)

Verklaring van algemene gegevens

1 Aan/uit-schakelaar
2 Vergrendelknop
3 Omkeerschakelaar
4 Werkingsfunctie-keuzeknop
5 Alleen ronddraaien
6 Ronddraaien met hameren
7 Duimschroef
8 Uitsteeksels
9 Groeven
10 Boorschacht
11 Boorvet
12 Boor
13 Boorkopmof
14 Diepteaanslag
15 Boorkopadapter
16 Sleutelloze boorkop

TECHNISCHE GEGEVENS

Model		MT870
Maximale dikten	Beton	22 mm
	Kroonboor	54 mm
	Diamantkroonboor (droog type)	65 mm
	Staal	13 mm
	Hout	32 mm
Nullasttoerental (min^{-1})		0 – 1 100
Aantal slagen/minuut		0 – 4 350
Totale lengte		362 mm
Nettogewicht		2,5 kg
Veiligheidsklasse		⧈/II

- In verband met ononderbroken research en ontwikkeling behouden wij ons het recht voor bovenstaande technische gegevens te wijzigen zonder voorafgaande kennisgeving.
- De technische gegevens kunnen van land tot land verschillen.
- Gewicht volgens de EPTA-procedure 01/2003

ENE042-1

Gebruiksdoeleinden

Het gereedschap is bedoeld voor hamerboren en boren in baksteen, beton en steen.
Het is ook geschikt voor boren zonder slagwerking in hout, metaal, keramisch materiaal en kunststof.

ENF002-1

Voeding

Het gereedschap mag uitsluitend worden aangesloten op een voeding met dezelfde spanning als aangegeven op het typeplaatje en werkt alleen op enkele-fase wisselstroom. Het gereedschap is dubbel geïsoleerd volgens de Europese norm en mag derhalve ook op een niet-geaard stopcontact worden aangesloten.

GEA010-1

Algemene veiligheidswaarschuwingen voor elektrisch gereedschap

⚠ **WAARSCHUWING Lees alle veiligheidswaarschuwingen en alle instructies.** Het niet volgen van de waarschuwingen en instructies kan leiden tot elektrische schokken, brand en/of ernstig letsel.

Bewaar alle waarschuwingen en instructies om in de toekomst te kunnen raadplegen.

GEB007-7

VEILIGHEIDSWAARSCHUWINGEN SPECIFIEK VOOR EEN BOORHAMER

1. **Draag gehoorbescherming.** Blootstelling aan harde geluiden kan leiden tot gehoorbeschadiging.
2. **Gebruik de hulphandgrepen, als deze bij het gereedschap werden geleverd.** Als u de controle over het gereedschap verliest, kan dit leiden tot ernstig persoonlijk letsel.
3. **Houd elektrisch gereedschap vast aan het geïsoleerde oppervlak van de handgrepen wanneer u werkt op plaatsen waar het booraccessoire met verborgen bedrading of zijn eigen snoer in aanraking kan komen.** Wanneer het booraccessoire in aanraking komen met onder spanning staande draden, zullen de niet-geïsoleerde metalen delen van het gereedschap onder spanning komt te staan zodat de gebruiker een elektrische schok kan krijgen.
4. **Draag een veiligheidshelm, veiligheidsbril en/of spatscherm. Een gewone bril of een zonnebril is GEEN veiligheidsbril. Het wordt tevens sterk aanbevolen een stofmasker en dik gevoerde handschoenen te dragen.**
5. **Controleer of de boor stevig op zijn plaats zit voordat u het gereedschap gebruikt.**
6. **Bij normale bediening behoort het gereedschap te trillen. De schroeven kunnen gemakkelijk losraken, waardoor een defect of ongeval kan ontstaan. Controleer of de schroeven goed zijn aangedraaid, alvorens het gereedschap te gebruiken.**

7. **In koude weersomstandigheden of wanneer het gereedschap gedurende een lange tijd niet is gebruikt, laat u het gereedschap eerst opwarmen door het onbelast te laten werken. Hierdoor zal de smering worden verbeterd. Zonder degelijk opwarmen, zal de hamerwerking moeilijk zijn.**
8. **Zorg er altijd voor dat u stevig staat.**
   Zorg ervoor dat er niemand zich onder u bevindt wanneer u het gereedschap op een hoge plaats gebruikt.
9. **Houd het gereedschap met beide handen stevig vast.**
10. **Houd uw handen uit de buurt van bewegende delen.**
11. **Laat het gereedschap niet ingeschakeld liggen. Bedien het gereedschap alleen wanneer u het vasthoudt.**
12. **Richt het gereedschap niet op iemand in de buurt terwijl het is ingeschakeld. De boor zou eruit kunnen vliegen en iemand ernstig verwonden.**
13. **Raak de boor en onderdelen in de buurt van de boor niet onmiddellijk na gebruik aan. Zij kunnen bijzonder heet zijn en brandwonden op uw huid veroorzaken.**
14. **Sommige materialen bevatten chemische stoffen die giftig kunnen zijn. Neem voorzorgsmaatregelen tegen het inademen van stof en contact met de huid. Volg de veiligheidsinstructies van de leverancier van het materiaal op.**

BEWAAR DEZE INSTRUCTIES.

⚠ WAARSCHUWING:

Laat u NIET misleiden door een vals gevoel van comfort en bekendheid met het gereedschap (na veelvuldig gebruik) en neem alle veiligheidsvoorschriften van het betreffende product altijd strikt in acht. VERKEERD GEBRUIK of het niet volgen van de veiligheidsinstructies in deze gebruiksaanwijzing kan leiden tot ernstig persoonlijk letsel.

BESCHRIJVING VAN DE FUNCTIES

⚠ LET OP:

- Controleer altijd of het gereedschap is uitgeschakeld en de stekker uit het stopcontact is getrokken alvorens de functies van het gereedschap te controleren of af te stellen.

Aan- en uit-knoppen (Fig. 1)

⚠ LET OP:

- Controleer altijd, voordat u de stekker in het stopcontact steekt, of de aan/uit-schakelaar op de juiste manier schakelt en weer terugkeert naar de “UIT”-stand nadat deze is losgelaten.
- De schakelaar kan in de “AAN”-stand vergrendeld worden, hetgeen bij langdurig gebruik comfortabeler werkt. Wees extra voorzichtig wanneer u de schakelaar in de “AAN”-stand vergrendelt en houd het gereedschap altijd stevig vast.

Om het gereedschap in te schakelen, knijpt u gewoon de aan/uit-schakelaar in. De draaisnelheid van het gereedschap neemt toe naarmate u meer druk uitoefent op de aan/uit-schakelaar. Laat de aan/uit-schakelaar los om het gereedschap te stoppen. Om het gereedschap continu te laten werken, knijpt u eerst de aan/uit-schakelaar in, drukt u daarna de vergrendelknop in, en laat u tenslotte de aan/uit-schakelaar los. Om vanuit de vergrendelde werking het gereedschap te stoppen, knijpt u de aan/uit-schakelaar helemaal in en laat u deze vervolgens weer los.

Werking van de omkeerschakelaar (Fig. 2)

⚠ LET OP:

- Controleer altijd de draairichting alvorens het gereedschap te gebruiken.
- Gebruik de omkeerschakelaar alleen nadat het gereedschap volledig tot stilstand is gekomen. Als u de draairichting verandert voordat het gereedschap volledig stilstaat, kan het gereedschap worden beschadigd.
- Als de aan/uit-schakelaar niet kan worden ingeknepen, controleert u dat de omkeerschakelaar helemaal naar de stand ◁ (kant A) of naar de stand ▷ (kant B) is gezet.

Dit gereedschap is uitgerust met een omkeerschakelaar waarmee u de draairichting kunt omkeren. Duw de omkeerschakelaar naar stand ◁ (kant A) voor de draairichting rechtsom, of naar stand ▷ (kant B) voor de draairichting linksom.

De werkingsfunctie kiezen (Fig. 3)

Dit gereedschap is uitgerust met een werkingsfunctie-keuzeknop. Kies met de werkingsfunctie-keuzeknop één van de twee beschikbare werkingsfuncties die het meest geschikt is voor uw klus.

Voor alleen ronddraaien, draait u de werkingsfunctie-keuzeknop zodat de pijlpunt op de knop naar het symbool op het gereedschap wijst.

Voor ronddraaien met hameren draait u de werkingsfunctie-keuzeknop zodat de pijlpunt op de knop naar het symbool op het gereedschap wijst.

⚠ LET OP:

- Stel de werkingsfunctie-keuzeknop altijd volledig in op het symbool van de juiste stand van uw keuze. Als u het gereedschap bedient met de werkingsfunctie-keuzeknop ingesteld tussen de twee werkingsfunctiesymbolen in, kan het gereedschap beschadigd raken.
- Draai de werkingsfunctie-keuzeknop alleen nadat het gereedschap volledig tot stilstand is gekomen.

Koppelbegrenzer

De koppelbegrenzer treedt in werking wanneer de motor een bepaald koppel bereikt. De motor wordt dan ontkoppeld van de uitgaande as. Wanneer dit gebeurt, zal de boor ophouden met draaien.

⚠ LET OP:

- Schakel het gereedschap onmiddellijk uit wanneer de koppelbegrenzer in werking treedt. Hiermee helpt u vroegtijdige slijtage van het gereedschap voorkomen.
- Opzetstukken, zoals gatenzagen, die gemakkelijk bekneld raken in het boorgat, mogen niet worden gebruikt met dit gereedschap. Dit is omdat zij de koppelbegrenzer te vaak in werking doen treden.

INEENZETTEN

⚠ LET OP:
- Controleer altijd of het gereedschap is uitgeschakeld en de stekker uit het stopcontact is getrokken alvorens enige werk aan het gereedschap uit te voeren.

Zijhandgreep (hulphandgreep) (Fig. 4)

⚠ LET OP:
- Gebruik altijd de zijhandgreep om veilig te kunnen werken.

Installeer de zijhandgreep zo, dat de uitsteeksels aan de binnenkant van de handgreep in de groeven van de kop van het gereedschap vallen. Draai vervolgens de duimschroef aan om de handgreep in de gewenste stand vast te zetten. De handgreep is 360° draaibaar, dus te monteren in elke stand die u het best uitkomt.

Boorvet

Voordat u de boor aanbrengt, smeert u een beetje boorvet (ong. 0,5 tot 1 gram) op de kop van de boorschacht.
Met een ingevette boorkop zal het gereedschap beter werken en langer meegaan.

Aanbrengen en verwijderen van de boor

Reinig de boorschacht en smeer er boorvet op alvorens de boor te plaatsen. **(Fig. 5)**
Steek de boor in het gereedschap. Draai de boor en duw deze naar binnen tot zij vergrendelt. **(Fig. 6)**
Controleer na het aanbrengen altijd of de boor stevig in het gereedschap is bevestigd door te proberen deze eruit te trekken.
Om de boor te verwijderen, trekt u de boorkopmof helemaal omlaag en vervolgens de boor eruit. **(Fig. 7)**

Diepteaanslag (Fig. 8)

De diepteaanslag is handig voor het boren van gaten van gelijke diepte. Draai de duimschroef los en stel de diepteaanslag in op de gewenste diepte. Na het instellen draait u de duimschroef weer stevig vast.

OPMERKING:
- De diepteaanslag kan niet worden gebruikt in een stand waarbij de diepteaanslag in aanraking komt met het overbrengingshuis/motorhuis.

BEDIENING

Gebruik altijd de zijhandgreep (hulphandgreep) en houd het gereedschap tijdens gebruik stevig vast aan zowel de zijhandgreep als de hoofdhandgreep.

Gebruik als boorhamer (Fig. 9)

Draai de werkingsfunctie-keuzeknop naar het symbool 🔨.
Plaats de punt van de boor op de gewenste plaats waar het boorgat moet komen en knijp vervolgens de aan/uitschakelaar in. Forceer het gereedschap niet. Een lichte druk geeft de beste resultaten. Houd het gereedschap stevig vast en zorg dat het niet uitglijdt.
Oefen geen grotere druk uit wanneer het boorgat verstopt raakt met schilfertjes of metaaldeeltjes. Laat in zo'n geval het gereedschap langzaam lopen en verwijder de boor gedeeltelijk uit het boorgat. Wanneer dit verschillende keren wordt herhaald, zal het boorgat schoon worden en kunt u normaal verder boren.
Draai de werkingsfunctie-keuzeknop naar het symbool 🔨.

⚠ LET OP:
- Op het moment dat het boorgat doorbreekt, het boorgat verstopt raakt met schilfertjes of metaaldeeltjes, of de boorhamer de bewapening in het beton raakt, wordt een enorme en plotselinge kracht uitgeoefend op het gereedschap/de boor. Gebruik altijd de zijhandgreep (hulphandgreep) en houd het gereedschap tijdens gebruik stevig vast aan zowel de zijhandgreep als de hoofdhandgreep. Als u dit niet doet, kunt u de controle over het gereedschap verliezen en mogelijk ernstig letsel veroorzaken.

OPMERKING:
- Terwijl het gereedschap onbelast wordt gebruikt, kan de boor excentrisch draaien. Het gereedschap centreert zichzelf automatisch tijdens het gebruik. Dit heeft geen nadelige invloed op de nauwkeurigheid van het boren.

Boren in hout of metaal (Fig. 10)

Gebruik de los verkrijgbare complete boorkop. Om deze aan te brengen, zie "Aanbrengen en verwijderen van de boor" op de vorige paragraaf.

⚠ LET OP:
- Gebruik nooit de functie voor "ronddraaien met hameren" wanneer de boorkop op het gereedschap is bevestigd. Anders kan de boorkop beschadigd worden. Bovendien kan de boorkop losraken wanneer u het gereedschap achteruit haalt.
- Het boren zal niet sneller verlopen als u hard op het gereedschap drukt. In feite zal dergelijk hard drukken alleen maar leiden tot beschadiging van de boor, verlaging van de prestaties van het gereedschap, en verkorting van de levensduur van het gereedschap.
- Op het moment dat het boorgat doorbreekt wordt een enorme draaikracht uitgeoefend op het gereedschap/de boor. Houd het gereedschap stevig vast en let goed op wanneer de boor door het werkstuk breekt.
- Een vastgelopen boor kan eenvoudigweg worden verwijderd door de omkeerschakelaar in de stand voor achteruitdraaien te zetten en de boor achteruit uit het gat te laten draaien. Het gereedschap kan echter plotseling achteruit komen als u het niet stevig vasthoudt.
- Zet kleine werkstukken altijd vast in een bankschroef of soortgelijk bevestigingsmiddel.

Diamantkroonboren

Wanneer u werkzaamheden met diamantkroonboren uitvoert, moet u de werkingsfunctie-keuzeknop altijd naar het symbool 🔩 draaien voor "alleen ronddraaien".

⚠ LET OP:
- Als u werkzaamheden met diamantkroonboren uitvoert in de stand "ronddraaien met hameren" kan de diamantkroonboor beschadigd raken.

ONDERHOUD

⚠ **LET OP:**

- Zorg er altijd voor dat het gereedschap is uitgeschakeld en de stekker uit het stopcontact is getrokken, voordat u een inspectie of onderhoud uitvoert.
- Gebruik nooit benzine, wasbenzine, verdunner, alcohol, enz. Dit kan leiden tot verkleuren, vervormen of barsten.

Om de VEILIGHEID en BETROUWBAARHEID van het gereedschap te handhaven, dienen alle reparaties, controle en vervanging van de koolborstels, onderhoud en afstellingen te worden uitgevoerd door een erkend Makita-servicecentrum, en altijd met gebruikmaking van originele Makita-vervangingsonderdelen.

ENG905-1

Geluid

De typische, A-gewogen geluidsniveaus zijn gemeten volgens EN60745:

Geluidsdrukniveau (L_{pA}): 90 dB (A)
Geluidsvermogenniveau (L_{WA}): 101 dB (A)
Onnauwkeurigheid (K): 3 dB (A)

Draag gehoorbescherming

ENG900-1

Trillingen

De totale trillingswaarde (triaxiale vectorsom) zoals vastgesteld volgens EN60745:

Gebruikstoepassing: klopboren in beton
Trillingsemissie ($a_{h, HD}$): 15,5 m/s^2
Onnauwkeurigheid (K): 1,5 m/s^2

Gebruikstoepassing: boren in metaal
Trillingsemissie ($a_{h, D}$): 3,0 m/s^2
Onnauwkeurigheid (K): 1,5 m/s^2

ENG901-1

- De opgegeven trillingsemissiewaarde is gemeten volgens de standaardtestmethode en kan worden gebruikt om dit gereedschap te vergelijken met andere gereedschappen.
- De opgegeven trillingsemissiewaarde kan ook worden gebruikt voor een beoordeling vooraf van de blootstelling.

⚠ **WAARSCHUWING:**

- De trillingsemissie tijdens het gebruik van het elektrisch gereedschap in de praktijk kan verschillen van de opgegeven trillingsemissiewaarde afhankelijk van de manier waarop het gereedschap wordt gebruikt.
- Zorg ervoor dat veiligheidsmaatregelen worden getroffen ter bescherming van de operator die zijn gebaseerd op een schatting van de blootstelling onder praktijkomstandigheden (rekening houdend met alle fasen van de bedrijfscyclus, zoals de tijdsduur gedurende welke het gereedschap is uitgeschakeld en stationair draait, naast de ingeschakelde tijdsduur).

ENH101-15

Alleen voor Europese landen

EU-verklaring van conformiteit

Wij, Makita Corporation, als de verantwoordelijke fabrikant, verklaren dat de volgende Makita-machine(s):

Aanduiding van de machine: Boorhamer
Modelnr./Type: MT870
in serie zijn geproduceerd en

Voldoen aan de volgende Europese richtlijnen:

2006/42/EC

En zijn gefabriceerd in overeenstemming met de volgende normen of genormaliseerde documenten:

EN60745

De technische documentatie wordt bewaard door onze erkende vertegenwoordiger in Europa, te weten:

Makita International Europe Ltd.
Michigan Drive, Tongwell,
Milton Keynes, Bucks MK15 8JD, Engeland

4.4.2011



Tomoyasu Kato
Directeur

Makita Corporation
3-11-8, Sumiyoshi-cho,
Anjo, Aichi, 446-8502, JAPAN

Explicación de los dibujos

1 Gatillo interruptor
2 Botón de bloqueo
3 Palanca del interruptor de inversión
4 Pomo de cambio del modo de accionamiento
5 Giro solamente
6 Giro con percusión
7 Tornillo de palometa
8 Protuberancias
9 Ranuras
10 Espiga de la broca
11 Grasa para brocas
12 Broca
13 Cubierta del mandril
14 Tope de profundidad
15 Adaptador de mandril
16 Mandril autoblocante para taladro

ESPECIFICACIONES

Modelo		MT870
Capacidades	Cemento	22 mm
	Broca de corona	54 mm
	Broca de corona de diamante (tipo seco)	65 mm
	Acero	13 mm
	Madera	32 mm
Velocidad en vacío (min^{-1})		0 – 1.100
Percusiones por minuto		0 – 4.350
Longitud total		362 mm
Peso neto		2,5 kg
Clase de seguridad		⧈/II

• Debido a un programa continuo de investigación y desarrollo, las especificaciones aquí dadas están sujetas a cambios sin previo aviso.
• Las especificaciones pueden ser diferentes de país a país.
• Peso de acuerdo con el procedimiento EPTA 01/2003

ENE042-1

Uso previsto

La herramienta ha sido prevista para perforar con percusión y perforar en ladrillo, cemento y piedra.
También es apropiada para perforar sin impacto en madera, metal, cerámica y plástico.

ENF002-1

Fuente de alimentación

La herramienta solamente deberá ser conectada a una fuente de alimentación de la misma tensión que la indicada en la placa de características, y solamente podrá ser utilizada con alimentación de CA monofásica. La herramienta está doblemente aislada de acuerdo con las Normas Europeas y, por consiguiente, puede utilizarse también con tomas de corriente sin conductor de puesta a tierra.

GEA010-1

Advertencias de seguridad generales para herramientas eléctricas

⚠**ADVERTENCIA Lea todas las advertencias de seguridad y todas las instrucciones.** Si no sigue todas las advertencias e instrucciones podrá ocasionar una descarga eléctrica, un incendio y/o heridas graves.

Guarde todas las advertencias e instrucciones para futuras referencias.

GEB007-7

ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD PARA EL MARTILLO ROTATIVO

1. **Póngase protectores de oídos.** La exposición al ruido puede producir pérdida auditiva.
2. **Utilice el mango(s) auxiliar, si ha sido suministrado con la herramienta.** Una pérdida del control puede ocasionar heridas personales.
3. **Cuando realice una operación en la que el accesorio de corte pueda entrar en contacto con cableado oculto o con el propio cable, sujete la herramienta eléctrica por las superficies de asimiento aisladas.** El contacto del accesorio de corte con un cable con corriente hará que la corriente circule por las partes metálicas expuestas de la herramienta eléctrica y podrá soltar una descarga eléctrica al operario.
4. **Póngase casco rígido (casco de seguridad), gafas de seguridad y/o máscara facial. Las gafas normales o de sol NO sirven para proteger los ojos. También es muy recomendable que utilice una máscara contra el polvo y guantes bien almohadillados.**
5. **Asegúrese de que la broca esté bien sujeta en el mandril antes de iniciar la operación.**
6. **La herramienta ha sido diseñada para que produzca vibración en operación normal. Los tornillos pueden aflojarse fácilmente, pudiendo ocasionar una rotura o accidente. Compruebe el apriete de los tornillos cuidadosamente antes de iniciar la operación.**

7. **En tiempo frío o cuando la herramienta no haya sido utilizada durante largo tiempo, deje calentar la herramienta durante un rato haciéndola funcionar sin carga. Esto agilizará la lubricación. Sin un calentamiento apropiado, la operación de percusión resultará difícil de realizar.**
8. **Asegúrese siempre de que tiene suelo firme. Asegúrese de que no haya nadie debajo cuando utilice la herramienta en lugares altos.**
9. **Sujete la herramienta firmemente con ambas manos.**
10. **Mantenga las manos alejadas de las partes en movimiento.**
11. **No deje la herramienta en marcha. Tenga en marcha la herramienta solamente cuando la tenga en la mano.**
12. **No apunte la herramienta hacia nadie en el lugar cuando la esté utilizando. La broca podría salir disparada y herir a alguien seriamente.**
13. **No toque la broca ni partes cercanas a ella inmediatamente después de la operación; podrán estar muy calientes y quemarle la piel.**
14. **Algunos materiales contienen sustancias químicas que podrán ser tóxicas. Tenga precaución para evitar la inhalación de polvo y el contacto con la piel. Siga los datos de seguridad del abastecedor del material.**

GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES.

⚠ ADVERTENCIA:

NO deje que la comodidad o familiaridad con el producto (a base de utilizarlo repetidamente) sustituya la estricta observancia de las normas de seguridad para el producto en cuestión. El MAL USO o el no seguir las normas de seguridad establecidas en este manual de instrucciones pueden ocasionar graves heridas personales.

DESCRIPCIÓN DEL FUNCIONAMIENTO

⚠ PRECAUCIÓN:

- Asegúrese siempre de que la herramienta esté apagada y desenchufada antes de ajustar o comprobar cualquier función de la herramienta.

Accionamiento del interruptor (Fig. 1)

⚠ PRECAUCIÓN:

- Antes de enchufar la herramienta, compruebe siempre para cerciorarse de que el gatillo interruptor se acciona debidamente y que vuelve a la posición "OFF" cuando lo suelta.
- El interruptor puede ser bloqueado en la posición "ON" para mayor comodidad del operario durante una utilización prolongada. Tenga precaución cuando bloquee la herramienta en la posición "ON" y mantenga la herramienta firmemente empuñada.

Para poner en marcha la herramienta, simplemente apriete el gatillo interruptor. La velocidad de la herramienta aumenta incrementando la presión en el gatillo interruptor. Suelte el gatillo interruptor para parar. Para una operación continua, apriete el gatillo interruptor y después presione hacia dentro el botón de bloqueo y después suelte el gatillo interruptor. Para parar la herramienta desde la posición bloqueada, apriete el gatillo interruptor completamente, y después suéltelo.

Accionamiento del interruptor de inversión (Fig. 2)

⚠ PRECAUCIÓN:

- Confirme siempre la dirección de giro antes de iniciar la operación.
- Utilice el interruptor de inversión solamente después de que la herramienta se haya parado completamente. Si cambia la dirección de giro antes de que la herramienta se haya parado podrá dañarla.
- Si el gatillo interruptor no puede apretarse, mire el interruptor de inversión para confirmar que está puesto completamente en la posición ◁ (lado A) o ▷ (lado B).

Esta herramienta tiene un interruptor de inversión para cambiar la dirección de giro. Mueva la palanca del interruptor de inversión a la posición ◁ (lado A) para giro a la derecha o a la posición ▷ (lado B) para giro a la izquierda.

Selección del modo de accionamiento (Fig. 3)

Esta herramienta tiene un pomo de cambio del modo de accionamiento. Seleccione uno de los dos modos apropiado para las necesidades de su trabajo utilizando este pomo.
Para giro solamente, gire el pomo de manera que la flecha del pomo apunte hacia el símbolo del cuerpo de la herramienta.
Para giro con percusión, gire el pomo de manera que la flecha del pomo apunte hacia el símbolo del cuerpo de la herramienta.

⚠ PRECAUCIÓN:

- Ponga siempre el pomo completamente en el símbolo del modo que desee. Si utiliza la herramienta con el pomo puesto a medias entre los símbolos de modo, la herramienta podrá dañarse.
- Utilice el pomo después de que la herramienta se haya parado completamente.

Limitador del par de torsión

El limitador del par de torsión se acciona cuando se alcanza un cierto nivel de torsión. El motor se desembragará del eje de salida. Cuando ocurra esto, la broca dejará de girar.

⚠ PRECAUCIÓN:

- Apague la herramienta inmediatamente en cuanto actúe el limitador del par de torsión. De esta forma evitará un desgaste prematuro de la herramienta.
- Las brocas tales como las sierras cilíndricas, que tienden a pincharse o engancharse fácilmente en el agujero, no son apropiadas para esta herramienta. Esto es así porque harán que el limitador del par de torsión actúe con mucha frecuencia.

MONTAJE

⚠ PRECAUCIÓN:

- Asegúrese siempre de que la herramienta esté apagada y desenchufada antes de realizar cualquier trabajo en ella.

Empuñadura lateral (mango auxiliar) (Fig. 4)

⚠ PRECAUCIÓN:

- Utilice siempre la empuñadura lateral para garantizar una operación segura.

Instale la empuñadura lateral de forma que las protuberancias de la misma encajen entre las ranuras del barril de la herramienta. Después apriete el tornillo de palometa para fijar la empuñadura en la posición deseada. Puede girarse 360° para poder sujetarla en cualquier posición.

Grasa para brocas

Cubra la cabeza de la espiga de la broca antes de la tarea con una pequeña cantidad de grasa para brocas (aprox. 0,5 – 1 g).
Esta lubricación del mandril asegurará un accionamiento suave y una vida de servicio más larga.

Instalación o desmontaje de la broca

Limpie la espiga de la broca y aplique grasa antes de instalar la broca. **(Fig. 5)**
Inserte la broca en la herramienta. Gire la broca y presiónela hacia dentro hasta que quede encajada. **(Fig. 6)**
Después de la instalación, asegúrese siempre de que la broca esté bien sujeta en el mandril intentando sacarla.
Para extraer la broca, tire de la cubierta del mandril hacia abajo a tope y extraiga la broca. **(Fig. 7)**

Tope de profundidad (Fig. 8)

El tope de profundidad sirve para perforar agujeros a una profundidad uniforme. Afloje el tornillo de palometa y ajuste el tope de profundidad a la profundidad deseada. Después de ajustar, apriete el tornillo de palometa firmemente.

NOTA:
- El tope de profundidad no puede utilizarse en la posición donde golpea contra el alojamiento de la herramienta/alojamiento del motor.

OPERACIÓN

Utilice siempre la empuñadura lateral (mango auxiliar) y sujete la herramienta firmemente por ambas empuñaduras lateral y del interruptor durante las operaciones.

Operación de perforación con percusión (Fig. 9)

Ponga el pomo de cambio del modo de accionamiento en la posición del símbolo ⚒.
Coloque la broca en el lugar donde desee hacer el agujero y a continuación apriete el gatillo interruptor. No fuerce la herramienta. Los mejores resultados se obtienen con una ligera presión. Mantenga la herramienta en posición y evite que se deslice y salga del agujero.
No aplique más presión cuando el agujero se atasque con fragmentos o partículas. En su lugar, haga funcionar la herramienta sin ejercer presión, y después saque parcialmente la broca del agujero. Repitiendo esto varias veces, se limpiará el agujero y podrá reanudarse la perforación normal.
Ponga el pomo de cambio del modo de accionamiento en la posición del símbolo ⚒.

⚠ **PRECAUCIÓN:**
- En el momento de comenzar a penetrar, cuando se atasca el agujero con virutas y partículas, o cuando se topa contra varillas de refuerzo de hormigón armado, se ejerce una tremenda y repentina fuerza de torsión sobre la herramienta/broca. Utilice siempre la empuñadura lateral (mango auxiliar) y sujete la herramienta firmemente por ambas empuñaduras lateral y del interruptor durante las operaciones. En caso contrario podrá perder el control de la herramienta y posiblemente sufrir graves heridas.

NOTA:
- Es posible que se produzca excentricidad en el giro de la broca mientras la herramienta funciona sin carga. La herramienta se vuelve a centrar automáticamente durante la operación. Esto no afecta a la operación de perforación.

Perforación en madera o metal (Fig. 10)

Utilice el conjunto de mandril para taladro opcional. Cuando lo instale, consulte la sección “Instalación o desmontaje de la broca”.

⚠ **PRECAUCIÓN:**
- No utilice nunca “giro con percusión” cuando esté instalado el mandril para taladro en la herramienta. El mandril para taladro podría dañarse.
  Además, el mandril para taladro se caerá cuando invierta el giro de la herramienta.
- Con ejercer una presión excesiva sobre la herramienta no conseguirá perforar más rápido. De hecho, esta presión excesiva sólo servirá para dañar la punta de la broca, disminuir el rendimiento de la herramienta y acortar su vida de servicio.
- En el momento de comenzar a penetrar se ejerce una tremenda fuerza de torsión sobre la herramienta/broca. Sujete la herramienta firmemente y tenga cuidado cuando la broca comience a penetrar en la pieza de trabajo.
- Una broca atascada podrá extraerse simplemente poniendo el interruptor de inversión en giro inverso para que retroceda. Sin embargo, la herramienta podrá retroceder bruscamente si no la sujeta firmemente.
- Sujete siempre las piezas de trabajo pequeñas en un tornillo de banco o herramienta de sujeción similar.

Perforación con corona de diamante

Cuando realice operaciones de perforación con corona de diamante, ponga siempre la palanca del interruptor de inversión en la posición ⸗ para utilizar el accionamiento de “giro solamente”.

⚠ **PRECAUCIÓN:**
- Si realiza operaciones de perforación con corona de diamante utilizando el accionamiento de “giro con percusión”, es posible que la broca de corona de diamante se dañe.

MANTENIMIENTO

⚠ **PRECAUCIÓN:**
- Asegúrese siempre de que la herramienta esté apagada y desenchufada antes de intentar realizar una inspección o mantenimiento.
- No utilice nunca gasolina, bencina, disolvente, alcohol o similares. Podría producir descoloración, deformación o grietas.

Para mantener la SEGURIDAD y FIABILIDAD del producto, las reparaciones, la inspección y sustitución de las escobillas de carbón, y cualquier otro mantenimiento o ajuste deberán ser realizados en Centros de servicio Makita autorizados, empleando siempre piezas de repuesto de Makita.

ENG905-1

Ruido

El nivel de ruido A-ponderado típico determinado de acuerdo con la norma EN60745:

Nivel de presión sonora (L_{pA}): 90 dB (A)
Nivel de potencia sonora (L_{WA}): 101 dB (A)
Error (K): 3 dB (A)

Póngase protección para los oídos

ENG900-1

Vibración

El valor total de la vibración (suma de vectores triaxiales) determinado de acuerdo con la norma EN60745:

Modo de trabajo: taladrado con percusión en cemento
Emisión de vibración ($a_{h, HD}$): 15,5 m/s^2
Error (K): 1,5 m/s^2

Modo de trabajo: taladrado en metal
Emisión de vibración ($a_{h, D}$): 3,0 m/s^2
Error (K): 1,5 m/s^2

ENG901-1

- El valor de emisión de vibración declarado ha sido medido de acuerdo con el método de prueba estándar y se puede utilizar para comparar una herramienta con otra.
- El valor de emisión de vibración declarado también se puede utilizar en una valoración preliminar de exposición.

⚠ **ADVERTENCIA:**

- La emisión de vibración durante la utilización real de la herramienta eléctrica puede variar del valor de emisión declarado dependiendo de las formas en las que la herramienta sea utilizada.
- Asegúrese de identificar medidas de seguridad para proteger al operario que estén basadas en una estimación de la exposición en las condiciones reales de utilización (teniendo en cuenta todas las partes del ciclo operativo tal como las veces cuando la herramienta está apagada y cuando está funcionando en vacío además del tiempo de gatillo).

ENH101-15

Para países europeos solamente

Declaración de conformidad EC

Makita Corporation como fabricante responsable declara que la(s) siguiente(s) máquina(s) Makita:

Designación de máquina: Martillo Rotativo
Modelo N°/Tipo: MT870
son producidas en serie y

Cumple con las directivas europeas siguientes:

2006/42/EC

Y que están fabricadas de acuerdo con las normas o documentos normalizados siguientes:

EN60745

Los documentos técnicos los guarda nuestro representante autorizado en Europa cuya persona es:

Makita International Europe Ltd.
Michigan Drive, Tongwell,
Milton Keynes, Bucks MK15 8JD, Inglaterra

4.4.2011



Tomoyasu Kato
Director

Makita Corporation
3-11-8, Sumiyoshi-cho,
Anjo, Aichi, 446-8502, JAPAN

PORTUGUÊS (Instruções originais)

Explicação geral

1 Gatilho do interruptor
2 Botão de bloqueio
3 Alavanca do interruptor de inversão
4 Botão de mudança do modo de acção
5 Só rotação
6 Rotação com martelo
7 Parafuso de aperto manual
8 Saliências
9 Entalhes
10 Encaixe da broca
11 Lubrificante de brocas
12 Broca
13 Cobertura do mandril
14 Guia de profundidade
15 Adaptador do mandril
16 Mandril de berbequim sem chave

ESPECIFICAÇÕES

Modelo		MT870
Capacidades	Cimento	22 mm
	Broca de coroa	54 mm
	Broca de coroa de diamante (tipo seco)	65 mm
	Aço	13 mm
	Madeira	32 mm
Velocidade em vazio (mín^{-1})		0 – 1.100
Impactos por minuto		0 – 4.350
Comprimento total		362 mm
Peso líquido		2,5 kg
Classe de segurança		⧈ /II

- Devido a um programa contínuo de pesquisa e desenvolvimento, estas especificações podem ser alteradas sem aviso prévio.
- As especificações podem variar de país para país.
- Peso de acordo com o Procedimento 01/2003 da EPTA (European Power Tool Association)

ENE042-1

Utilização pretendida
A ferramenta foi concebida para perfuração com martelo e perfuração em tijolo, cimento e pedra.
Também é adequada para perfuração sem impacto em madeira, metal, cerâmica e plástico.

ENF002-1

Alimentação
A ferramenta só deve ser ligada a uma fonte de alimentação com a mesma voltagem da indicada na placa de características e só funciona com alimentação CA monofásica. Tem um sistema de isolamento duplo, de acordo com as normas europeias e pode, por isso, utilizar tomadas sem ligação à terra.

GEA010-1

Avisos gerais de segurança para ferramentas eléctricas

⚠ **AVISO Leia todos os avisos de segurança e todas as instruções.** O não cumprimento de todos os avisos e instruções pode originar choque eléctrico, incêndio e/ou ferimentos graves.

Guarde todos os avisos e instruções para futuras referências.

GEB007-7

AVISOS DE SEGURANÇA PARA O MARTELO ROTATIVO

1. **Use protectores de ouvido.** A exposição a ruídos pode causar perda de audição.
2. **Utilize a(s) pega(s) auxiliar(es), se fornecida(s) com a ferramenta.** A perda de controlo pode causar ferimentos pessoais.
3. **Agarre na ferramenta eléctrica pelas partes isoladas ao executar uma operação onde o acessório de corte possa tocar em fios ocultos ou no seu próprio fio.** O contacto do acessório de corte com um fio "ligado" carregará as partes metálicas da ferramenta e causará choque eléctrico no operador.
4. **Utilize um capacete de segurança, óculos de segurança e/ou uma máscara. Óculos comuns ou de sol NÃO são óculos de segurança. Também se recomenda a utilização de máscara para o pó e luvas bem acolchoadas.**
5. **Certifique-se de que a broca está bem presa antes de começar a operação.**
6. **Em condições normais de operação, a ferramenta foi concebida para produzir vibração. Os parafusos podem soltar-se facilmente, causando uma avaria ou acidente. Verifique cuidosamente o aperto dos parafusos antes da operação.**
7. **Em tempo frio ou quando a ferramenta não foi utilizada durante um longo período de tempo, deixe a ferramenta aquecer durante vários minutos fazendo-a funcionar em vazio. Isto libertará a lubrificação. Sem aquecimento apropriado, a operação de martelo será difícil.**

8. **Mantenha-se sempre numa posição equilibrada. Certifique-se de que ninguém está por baixo quando trabalhar em locais altos.**
9. **Agarre na ferramenta firmemente com as duas mãos.**
10. **Mantenha as mãos afastadas das partes rotativas.**
11. **Não deixe a ferramenta a funcionar. Funcione com a ferramenta só quando estiver a agarrá-la.**
12. **Não aponte a ferramenta para ninguém à sua volta quando a estiver a trabalhar. A broca pode soltar-se e ferir seriamente alguém.**
13. **Não toque na broca ou nas partes próximas imediatamente depois da operação; podem estar extremamente quentes e provocar queimaduras.**
14. **Alguns materiais contêm químicos que podem ser tóxicos. Tenha cuidado para evitar inalação de pó e contacto com a pele. Siga os dados de segurança do fornecedor do material.**

GUARDE ESTAS INSTRUÇÕES.

⚠**AVISO:**

NÃO permita que conforto ou familiaridade com o produto (adquirido com o uso repetitivo) substitua a aderência estrita às regras de segurança da ferramenta. MÁ INTERPRETAÇÃO ou não seguimento das regras de segurança estabelecidas neste manual de instruções pode causar ferimentos pessoais sérios.

DESCRIÇÃO DO FUNCIONAMENTO

⚠**PRECAUÇÃO:**

- Certifique-se sempre de que a ferramenta esteja desligada e a ficha retirada da tomada antes de ajustar ou verificar o seu funcionamento.

Acção do interruptor (Fig. 1)

⚠**PRECAUÇÃO:**

- Antes de ligar a ferramenta na tomada, verifique sempre se o gatilho do interruptor funciona correctamente e volta à posição de desligado (OFF) quando libertado.
- O interruptor pode ser bloqueado na posição de ligado (ON) para conforto do operador durante a utilização prolongada. Tenha cuidado quando bloqueia a ferramenta na posição de ligada (ON) e segure-a com firmeza.

Para ligar a ferramenta, carregue simplesmente no gatilho do interruptor. A velocidade da ferramenta aumenta de acordo com a pressão no gatilho do interruptor. Liberte o gatilho do interruptor para parar. Para operação contínua, carregue no gatilho, empurre o botão de bloqueio e liberte o gatilho. Para parar a ferramenta a partir da posição de bloqueio, carregue completamente no gatilho e liberte-o.

Acção do interruptor de inversão (Fig. 2)

⚠**PRECAUÇÃO:**

- Verifique sempre a direcção de rotação antes da operação.
- Utilize o interruptor de inversão só depois da ferramenta estar completamente parada. Mudar a direcção de rotação antes da ferramenta parar poderá danificá-la.
- Se não puder carregar no gatilho do interruptor, verifique se o interruptor de inversão está colocado exatamente na posição ◁ (lado A) ou ▷ (lado B).

Esta ferramenta tem um interruptor de inversão para mudar a direcção de rotação. Desloque a alavanca do interruptor de inversão para a posição ◁ (lado A) para rotação para a direita ou a posição ▷ (lado B) para rotação para a esquerda.

Selecção do modo de acção (Fig. 3)

Esta ferramenta possui um botão de mudança do modo de acção. Utilize este botão para seleccionar um dos dois modos apropriados, de acordo com o tipo de trabalho a realizar.
Para usar só rotação, rode o botão de mudança do modo de acção de forma que a seta do mesmo aponte para o símbolo ⬚ na ferramenta.
Para rotação com martelo, rode o botão de mudança do modo de acção de forma que a seta do mesmo aponte para o símbolo ⬚ na ferramenta.

⚠**PRECAUÇÃO:**

- Regule sempre o botão correctamente no símbolo do modo desejado. Se funcionar a ferramenta com o botão posicionado no meio, entre dois símbolos, a ferramenta poderá ser danificada.
- Utilize o botão após a ferramenta parar completamente.

Limitador do binário

O limitador do binário actua quando é atingido um certo nível de binário. O motor solta-se do veio exterior. Quando isso acontece, a broca pára de rodar.

⚠**PRECAUÇÃO:**

- Assim que o limitador do binário actua, desligue imediatamente a ferramenta. Isto ajudará a evitar o desgaste prematuro da ferramenta.
- Brocas como serras de orifício não podem ser utilizadas com esta ferramenta, já que elas têm tendência a prender ou a agarrar no orifício. Isto é porque elas fazem com que o limitador do binário actue muito frequentemente.

MONTAGEM

⚠**PRECAUÇÃO:**

- Certifique-se sempre de que a ferramenta esteja desligada e com a ficha retirada da tomada antes de efectuar qualquer trabalho na ferramenta.

Punho lateral (pega auxiliar) (Fig. 4)

⚠**PRECAUÇÃO:**

- Utilize sempre o punho lateral para assegurar uma operação segura.

Instale o punho lateral de modo a que as saliências do punho encaixem nos entalhes no cilindro da ferramenta. Em seguida, aperte o parafuso de aperto manual para prender o punho na posição desejada. Pode ser rodado 360° e preso em qualquer posição.

Lubrificante de brocas

Cubra a ponta da parte do encaixe da broca anteriormente com uma pequena quantidade de lubrificante (cerca de 0,5 – 1 g).
Esta lubrificação do mandril assegura uma acção mais suave e maior duração.

Instalar ou retirar a broca

Limpe o encaixe da broca e aplique lubrificante antes de instalar a broca. **(Fig. 5)**

Coloque a broca na ferramenta. Rode a broca e empurre-a até que se encaixe. **(Fig. 6)**

Depois de instalar, certifique-se sempre de que a broca está bem presa no seu lugar tentando tirá-la para fora.

Para retirar a broca, empurre a cobertura do mandril totalmente para baixo e tire a broca. **(Fig. 7)**

Guia de profundidade (Fig. 8)

A guia de profundidade é conveniente para perfurar orifícios de profundidade uniforme. Desaperte o parafuso de aperto manual e ajuste a guia de profundidade desejada. Depois de ajustar, aperte o parafuso de aperto manual com firmeza.

NOTA:

- A guia de profundidade não deve ser utilizada na posição onde tocará na caixa de engrenagens/caixa do motor.

OPERAÇÃO

Utilize sempre o punho lateral (pega auxiliar) e segure a ferramenta firmemente pelo punho lateral e pela pega interruptora durante a operação.

Perfuração com martelo (Fig. 9)

Coloque o botão de mudança de modo de acção no símbolo .

Coloque a broca na posição desejada para o orifício e carregue no gatilho do interruptor. Não force a ferramenta. Pressão ligeira oferece melhores resultados. Mantenha a ferramenta em posição e evite que deslize para fora do orifício.

Não aplique mais pressão quando o orifício fica bloqueado com aparas ou partículas. Em vez disso, coloque a ferramenta em ponto morto e retire a broca parcialmente do orifício. Repetindo isto várias vezes, o orifício ficará limpo e pode voltar para a perfuração normal.

Coloque o botão de mudança de modo de acção no símbolo .

⚠ PRECAUÇÃO:

- Uma força de torção enorme e repentina é exercida na ferramenta/broca na altura em que faz o orifício, quando o orifício fica bloqueado com aparas ou partículas ou quando bate em varões reforçados no cimento. Utilize sempre o punho lateral (pega auxiliar) e segure a ferramenta firmemente pelo punho lateral e pela pega interruptora durante a operação. Se assim não for, pode resultar em perda de controlo da ferramenta e danos severos.

NOTA:

- Pode ocorrer excentricidade na rotação da broca quando funciona com a ferramenta em vazio. A ferramenta centra-se automaticamente durante a operação. Isto não afecta a precisão da perfuração.

Perfuração em madeira ou metal (Fig. 10)

Utilize o conjunto de mandril de perfuração opcional. Quando o instala, refira-se à secção “Instalar ou retirar a broca”.

⚠ PRECAUÇÃO:

- Nunca utilize “rotação com martelo” se o mandril de perfuração estiver instalado na ferramenta. Pode estragar o mandril de perfuração.
  Além disso, o mandril de perfuração pode saltar quando inverter a direcção de rotação da ferramenta.
- Não acelerará a perfuração se exercer demasiada pressão na ferramenta. Se o fizer, poderá danificar a ponta da broca, diminuir o seu rendimento e encurtar o tempo de vida útil da ferramenta.
- No momento de atravessar o orifício, exercer-se-á uma enorme força na ferramenta/broca. Segure a ferramenta com firmeza e tenha cuidado quando a broca começar a atravessar a superfície de trabalho.
- Uma broca presa pode ser retirada colocando-se simplesmente o interruptor de inversão para rotação inversa e fazê-la sair. No entanto, a ferramenta pode saltar para trás de repente se não a agarrar firmemente.
- Prenda sempre peças de trabalho pequenas num torno ou dispositivo de fixação similar.

Perfuração com a coroa de diamante

Quando executa operações de perfuração com a coroa de diamante, coloque sempre a alavanca de mudança na posição para utilizar o modo “só rotação”.

⚠ PRECAUÇÃO:

- Se executar operações de perfuração com a coroa de diamante utilizando “rotação com martelo”, a broca de coroa de diamante pode estragar-se.

MANUTENÇÃO

⚠ PRECAUÇÃO:

- Certifique-se sempre de que a ferramenta esteja desligada e a ficha retirada da tomada antes de fazer uma inspecção ou manutenção.
- Nunca use gasolina, benzina, diluente, álcool ou produtos semelhantes. Pode ocorrer a descoloração, deformação ou rachaduras.

Para manter a SEGURANÇA do produto e FIABILIDADE, reparações, inspecção e substituição das escovas de carvão e qualquer outra manutenção ou regulação devem ser sempre executadas por Serviços de Assistência Autorizados da Makita, utilizando sempre peças de substituição originais Makita.

ENG905-1

Ruído

A característica do nível de ruído A determinado de acordo com EN60745:

Nível de pressão de som (L_{pA}): 90 dB (A)
Nível de potência de som (L_{WA}): 101 dB (A)
Variabilidade (K): 3 dB (A)

Utilize protectores para os ouvidos

ENG900-1

Vibração

O valor total da vibração (soma vetorial triaxial) determinado de acordo com EN60745:

Modo de funcionamento: perfuração com martelo em cimento
Emissão de vibração ($a_{h, HD}$): 15,5 m/s^2
Variabilidade (K): 1,5 m/s^2

Modo de funcionamento: perfuração em metal
Emissão de vibração ($a_{h, D}$): 3,0 m/s^2
Variabilidade (K): 1,5 m/s^2

ENG901-1

- O valor da emissão de vibração indicado foi medido de acordo com o método de teste padrão e pode ser utilizado para comparar duas ferramentas.
- O valor de emissão de vibração indicado pode também ser utilizado na avaliação preliminar da exposição.

⚠ **AVISO:**

- A emissão de vibração durante a utilização real da ferramenta eléctrica pode diferir do valor de emissão indicado, dependendo das formas como a ferramenta é utilizada.
- Certifique-se de identificar as medidas de segurança para protecção do operador que sejam baseadas em uma estimativa de exposição em condições reais de utilização (considerando todas as partes do ciclo de operação, tal como quando a ferramenta está desligada e quando está a funcionar em marcha lenta além do tempo de accionamento).

ENH101-15

Só para países europeus

Declaração de Conformidade da CE

Nós, a Makita Corporation, fabricante responsável, declaramos que a(s) seguinte(s) ferramenta(s) Makita:

Designação da ferramenta: Martelo Rotativo
Modelos Nº/ Tipo: MT870
são de produção de série e

Em conformidade com as seguintes directivas europeias:

2006/42/EC

E estão fabricados de acordo com as seguintes normas ou documentos normativos:

EN60745

A documentação técnica é mantida pelo nosso representante autorizado na Europa:

Makita International Europe Ltd.
Michigan Drive, Tongwell,
Milton Keynes, Bucks MK15 8JD, Inglaterra

4.4.2011

Tomoyasu Kato
Director

Makita Corporation
3-11-8, Sumiyoshi-cho,
Anjo, Aichi, 446-8502, JAPAN

Illustrationsoversigt

1 Afbryder
2 Låseknap
3 Omdrejningsvælger
4 Knap til ændring af funktionsmåde
5 Kun rotation
6 Rotation med hammerboring
7 Fingerskrue
8 Fremspring
9 Riller
10 Borskaft
11 Smørelse til bor
12 Bor
13 Borpatrondæksel
14 Dybdeanslag
15 Borpatron
16 Nøgleløs borpatron

SPECIFIKATIONER

Model		MT870
Kapacitet	Beton	22 mm
	Kernebor	54 mm
	Diamantkernebor (tør type)	65 mm
	Stål	13 mm
	Træ	32 mm
Hastighed uden belastning (min^{-1})		0 – 1 100
Slag i minuttet		0 – 4 350
Total længde		362 mm
Nettovægt		2,5 kg
Sikkerhedsklasse		⧈ /II

• På grund af vores kontinuerlige forskningsprogrammer og udvikling, kan hosstående specifikationer blive ændret uden varsel.
• Specifikationer kan variere fra land til land.
• Vægt i henhold til EPTA-Procedure 01/2003

ENE042-1

Tilsigtet anvendelse

Denne maskine er beregnet til hammerboring og boring i mursten, beton og sten.
Den er også egnet til boring uden slag i træ, metal, keramik og plastmaterialer.

ENF002-1

Strømforsyning

Maskinen må kun tilsluttes en strømforsyning med samme spænding som angivet på typeskiltet og kan kun anvendes på enfaset vekselstrømsforsyning. I henhold til de europæiske retningslinjer er de dobbeltisolerede og kan derfor også tilsluttes netstik uden jordforbindelse.

GEA010-1

Almindelige sikkerhedsregler for el-værktøj

⚠**ADVARSEL Læs alle sikkerhedsadvarsler og alle instruktioner.** Hvis advarslerne og instruktionerne ikke overholdes, kan resultatet blive elektrisk stød, brand og/eller alvorlig tilskadekomst.

Gem alle advarsler og instruktioner til fremtidig reference.

GEB007-7

SIKKERHEDADVARSLER FOR BOREHAMMER

1. **Brug altid høreværn.** Udsættelse for støj kan føre til høretab.
2. **Anvend hjælpehåndtag, hvis det (de) følger med maskinen.** Tilskadekomst kan blive resultatet, hvis De mister herredømmet over maskinen.
3. **Hold altid maskinen i de isolerede håndtagsflader, når der udføres et arbejde, hvor det skæretilbehøret kan komme i berøring med skjulte ledninger eller dets egen ledning.** Skæretilbehøret, der kommer i berøring med en strømførende ledning, kan bevirke, at udsatte metaldele af maskinen bliver ledende, hvorved operatøren kan få stød.
4. **Bær hjelm (sikkerhedshjelm), sikkerhedsbriller og/eller ansigtsskærm. Almindelige briller og solbriller er IKKE det samme som sikkerhedsbriller. Det anbefales ligeledes stærkt, at De anvender en støvmaske og tykke, vatterede gummihandsker.**
5. **Sørg for, at boret er sat sikkert og korrekt i, før arbejdet påbegyndes.**
6. **Under normal anvendelse vibrerer værktøjet. Skruerne kan derfor nemt løsne sig og være årsag til maskinsammenbrud eller ulykker. Kontroller inden arbejdet, at skruerne er fastspændte.**
7. **Lad maskinen varme op i et stykke tid i koldt vejr eller hvis den ikke har været brugt i længere tid ved at køre den i tomgang. Dette vil gøre olien smidig. Uden tilstrækkelig opvarmning er hammerboring svær at udføre.**
8. **Sørg for, at De altid har sikkert fodfæste.**
   Hvis maskinen bruges på et højtbeliggende sted, skal De sikre dem, at der ikke befinder sig nogen personer nedenunder.
9. **Hold godt fast i maskinen med begge hænder.**
10. **Rør aldrig ved roterende dele med hænderne.**
11. **Læg ikke maskinen fra Dem, mens den kører. Anvend kun maskinen, når den er håndholdt.**
12. **Ret aldrig maskinen mod personer, når den anvendes. Boret kan slynges ud og forvolde alvorlig personskade.**

13. **Rør ikke ved maskinen eller dele i nærheden af boret umiddelbart efter brug. Disse dele kan være ekstremt varme og medføre forbrændinger.**
14. **Visse materialer indeholder kemikalier, som kan være giftige. Vær påpasselig med ikke at indånde støv eller få disse materialer på huden. Følg sikkerhedsforskrifterne fra fabrikanten af materialet.**

GEM DISSE FORSKRIFTER.

⚠ADVARSEL:

Lad IKKE bekvemmelighed eller kendskab til produktet (opnået gennem gentagen brug) forhindre, at sikkerhedsforskrifterne for produktet nøje overholdes. MISBRUG eller forsømmelse af at overholde de i denne brugsanvisning givne sikkerhedsforskrifter kan føre til alvorlig personskade.

FUNKTIONSBESKRIVELSE

⚠FORSIGTIG:

- Kontroller altid, at maskinen er slået fra og at netstikket er trukket ud, før der udføres justeringer eller kontrolleres funktioner på maskinen.

Afbryderfunktion (Fig. 1)

⚠FORSIGTIG:

- Før De sætter maskinen i forbindelse, skal De altid kontrollere, at afbryderen fungerer korrekt og går tilbage til stilling "OFF", når den slippes.
- Afbryderen kan låses i stilling "ON" for nem og bekvem anvendelse af operatøren under længere tids anvendelse. Udvis forsigtighed, når maskinen låses i stilling "ON" og hold altid godt fast i maskinen.

For at starte maskinen, trykker man ganske enkelt på afbryderen. Maskinens hastighed øges ved at man øger trykket på afbryderen. Slip afbryderen for at stoppe. For kontinuerlig anvendelse trykkes afbryderen ind, hvorefter låseknappen trykkes ind. Derefter slippes afbryderen. For at stoppe maskinen fra den låste position, trykkes afbryderen helt ind, hvorefter den slippes igen.

Anvendelse af omdrejningsvælger (Fig. 2)

⚠FORSIGTIG:

- Kontroller altid omdrejningsretningen, før arbejdet påbegyndes.
- Anvend kun omdrejningsvælgeren, efter at maskinen er helt stoppet. Hvis omdrejningsretningen ændres, før maskinen er helt stoppet, kan maskinen lide skade.
- Hvis afbryderen ikke kan trykkes helt ind, skal det kontrolleres, at omdrejningsvælgeren er sat hele vejen til stilling ◁ (A side) eller ▷ (B side).

Denne maskine har en omdrejningsvælger til ændring af omdrejningsretningen. Flyt omdrejningsvælgeren til ◁ (A side) for omdrejning med uret eller til ▷ (B side) for omdrejning mod uret.

Valg af funktionsmåde (Fig. 3)

Denne maskine er udstyret med en knap til ændring af funktionsmåden. Vælg den af de to funktioner, som er egnet til Deres arbejde, med denne knap.
For udelukkende rotation drejes knappen således, at pilen på knappen peger mod symbolet på maskinen.
For rotation med hammerboring drejes knappen således, at pilen på knappen peger på symbolet på maskinen.

⚠FORSIGTIG:

- Sæt altid knappen hele vejen til det ønskede funktionssymbol. Hvis maskinen anvendes med knappen halvvejs mellem funktionssymbolerne, kan maskinen lide skade.
- Anvend først knappen, når maskinen er helt standset.

Skridkobling

Skridkoblingen slår til, når et vist omdrejningsmoment nås. Motoren kobles fra drivakslen. Hvis dette sker, vil boret holde op med at dreje.

⚠FORSIGTIG:

- Afbryd straks maskinen, når skridkoblingen slår til. Dette vil forhindre unødigt slid på maskinen.
- Bor som f.eks. hulsave, som har tendens til nemt at sætte sig fast eller klemmes fast, er ikke velegnede til denne maskine. Det skyldes, at de bevirker, at skridkoblingen ofte slår til.

SAMLING

⚠FORSIGTIG:

- Sørg altid for, at maskinen er slukket og netstikket trukket ud, før der foretages noget arbejde på maskinen.

Sidegreb (hjælpegreb) (Fig. 4)

⚠FORSIGTIG:

- Brug altid sidegrebet af hensyn til betjeningssikkerheden.

Montér sidegrebet således, at fremspringene på grebet passer ind i rillerne på maskintromlen. Stram derefter fingerskruen for at fastgøre grebet i den ønskede stilling. Det kan svinges 360°, så det kan fastgøres i en hvilken som helst position.

Smørelse til bor

Smør borhalsens hoved på forhånd med en smule borsmørelse (omkring 0,5 – 1 g).
Denne borpatronsmørelse sikrer problemfri anvendelse og en længere levetid.

Montering og afmontering af boret

Rengør borskaftet og smør med fedt, inden boret monteres. **(Fig. 5)**
Sæt boret i maskinen. Drej boret og tryk det ind, til det låses fast. **(Fig. 6)**
Bekræft efter monteringen, at boret er ordentligt fastgjort ved at prøve at trække det ud.
Boret tages ud ved at man trækker borpartrondækslet hele vejen ned og trækker boret ud. **(Fig. 7)**

Dybdeanslag (Fig. 8)

Dybdeanslaget er bekvemt til boring af huller af ens dybde. Løsn fingerskruen og indstil dybdeanslaget til den ønskede dybde. Stram fingerskruen godt til, når indstillingen er udført.

BEMÆRK:

- Dybdeanslaget kan ikke anvendes i en stilling, hvor det kolliderer med gearhuset/motorhuset.

ANVENDELSE

Anvend altid sidegrebet (hjælpehåndtag) og hold godt fast i maskinen i begge sidegreb og skift håndtag under operationen.

Hammerboring (Fig. 9)

Sæt knappen til ændring af funktionsmåden til symbolet.

Anbring boret ved det ønskede sted til hullet og tryk derefter afbryderen ind. Pres ikke maskinen. Et let tryk giver det bedste resultat. Hold maskinen i stilling for at forhindre den i at glide bort fra hullet.

Udøv ikke yderligere tryk, når hullet bliver tilstoppet med spåner og partikler. Kør i stedet maskinen i tomgang og fjern derefter boret delvist fra hullet. Ved at gentage dette flere gange, vil hullet blive renset ud og den normale boring kan genoptages.

Sæt knappen til ændring af funktionsmåden til symbolet.

⚠ FORSIGTIG:

- Der opstår en kraftig og pludselig vridning af maskinen/boret, når der brydes igennem hullet, når hullet bliver tilstoppet af spåner og partikler eller hvis man rammer forstærkningsstænger inden i betonen. Anvend altid sidegrebet (hjælpehåndtag) og hold godt fast i maskinen i begge sidegreb og skift håndtag under operationen. Forsømmelse af dette kan resultere i at man mister herredømmet over maskinen og at man kan komme alvorligt til skade.

BEMÆRK:

- Excentricitet i boromdrejningen kan forekomme, hvis maskinen anvendes uden belastning. Maskinen centrerer sig selv under anvendelsen. Dette har ingen indflydelse på borepræcisionen.

Boring i træ eller metal (Fig. 10)

Anvend den ekstra borpatron. Når De monterer den, skal De referere til afsnittet “Montering og afmontering af boret”.

⚠ FORSIGTIG:

- Anvend aldrig “rotation med hammerboring”, når borpatronen er monteret på maskinen. Borpatronen kan lide skade.
  Desuden vil borpatronen falde af, når mn skifter omdrejningsretning.
- Et for højt tryk på maskinen vil ikke give hurtigere boring. Faktisk vil et for højt tryk kun bevirke, at spidsen af boret lider skade, at maskinydelsen mindskes og at maskinens levetid forkortes.
- Der opstår en kraftig vridning af maskinen/boret, når der brydes igennem hullet. Hold godt fast i maskinen og udvis forsigtighed, når boret begynder at bryde igennem arbejdsemnet.
- Et bor, der sidder fast, kan ganske enkelt fjernes ved at man sætter omdrejningsvælgeren til baglæns rotation for at bakke ud. Dog kan maskinen bakke pludseligt ud, hvis der ikke holdes godt fat i den.
- Fastgør altid små arbejdsemner i en skruestik eller en lignende fastholdelsesanordning.

Boring med diamantkerne

Når der udføres boring med diamantkerne, skal skiftearmen altid sættes til positionen for at anvende “kun rotation” boring.

⚠ FORSIGTIG:

- Hvis der udføres diamantkerneboring med brug af “rotation med hammerboring”, er der risiko for, at diamantkerneboret lider skade.

VEDLIGEHOLDELSE

⚠ FORSIGTIG:

- Kontroller altid, at maskinen er slået fra, og at netledningen er taget ud af stikkontakten, inden De udfører inspektion eller vedligeholdelse.
- Anvend aldrig benzin, renset benzin, fortynder, alkohol og lignende. Misfarvning, deformering eller revner kan blive resultatet.

For at opretholde produktets SIKKERHED og PÅLIDELIGHED, bør reparation, inspektion og udskiftning af kulbørster samt anden vedligeholdelse og justering kun udføres af et autoriseret Makita service-center med anvendelse af originale Makita-reservedele.

ENG905-1

Støj

Det typiske A-vejede støjniveau bestemt i overensstemmelse med EN60745:

Lydtryksniveau (L_{pA}): 90 dB (A)
Lydeffektniveau (L_{WA}): 101 dB (A)
Usikkerhed (K): 3 dB (A)

Brug høreværn

ENG900-1

Vibration

Vibrations totalværdi (tre-aksial vektorværdi) bestemt i overensstemmelse med EN60745:

Arbejdsindstilling: hammerboring i beton
Vibrationsemission ($a_{h, HD}$): 15,5 m/s^2
Usikkerhed (K): 1,5 m/s^2

Arbejdsindstilling: boring i metal
Vibrationsemission ($a_{h, D}$): 3,0 m/s^2
Usikkerhed (K): 1,5 m/s^2

ENG901-1

- Den angivne vibrationsemissionsværdi er blevet målt i overensstemmelse med standardtestmetoden og kan anvendes til at sammenligne en maskine med en anden.
- Den angivne vibrationsemissionsværdi kan også anvendes i en preliminær eksponeringsvurdering.

⚠ ADVARSEL:

- Vibrationsemissionen under den faktiske anvendelse af maskinen kan være forskellig fra den erklærede emissionsværdi, afhængigt af den måde, hvorpå maskinen anvendes.
- Sørg for at identificere de sikkerhedsforskrifter til beskyttelse af operatøren, som er baseret på en vurdering af eksponering under de faktiske brugsforhold (med hensyntagen til alle dele i brugscyklen, som f.eks. de gange, hvor maskinen er slukket eller kører i tomgang i tilgift til afbrydertiden).

Kun for lande i Europa

EU-konformitetserklæring

Vi, Makita Corporation, erklærer, som den ansvarlige fabrikant, at den (de) følgende Makita-maskiner:
Maskinens betegnelse: Borehammer
Modelnr./ Type: MT870
er seriefremstillet og
er i overensstemmelse med de følgende EU-direktiver:
2006/42/EC
og er fremstillet i overensstemmelse med de følgende standarder eller standardiserede dokumenter:
EN60745
Den tekniske dokumentation opbevares af vores autoriserede repræsentant i Europa, som er:
Makita International Europe Ltd.
Michigan Drive, Tongwell,
Milton Keynes, Bucks MK15 8JD, England

4.4.2011

Tomoyasu Kato
Direktør

Makita Corporation
3-11-8, Sumiyoshi-cho,
Anjo, Aichi, 446-8502, JAPAN

Περιγραφή γενικής άποψης

1 Σκανδάλη ενεργοποίησης
2 Κουμπί ασφάλισης
3 Μοχλός-διακόπτης αντιστροφής
4 Κουμπί αλλαγής τρόπου λειτουργίας
5 Περιστροφή μόνο
6 Περιστροφή και κρούση
7 Βίδα χειρός
8 Προεξοχές
9 Αύλακες
10 Στέλεχος αιχμής
11 Γράσο αιχμών
12 Αιχμή
13 Κάλυμμα σφιγκτήρα
14 Ρυθμιστής βάθους
15 Προσαρμογέας σφιγκτήρα
16 Σφιγκτήρας τρυπανιού χωρίς κλειδί

ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Μοντέλο		MT870
Ικανότητες	Σκυρόδεμα	22 χιλ.
	Αιχμή πυρήνα	54 χιλ.
	Αιχμή αδαμάντινου πυρήνα (ξηρού τύπου)	65 χιλ.
	Χάλυβας	13 χιλ.
	Ξύλο	32 χιλ.
Ταχύτητα χωρίς φορτίο (λεπ^{-1})		0 – 1.100
Κρούσεις ανά λεπτό		0 – 4.350
Συνολικό μήκος		362 χιλ.
Καθαρό βάρος		2,5 Χγρ
Κατηγορία ασφαλείας		⧈ /II

• Λόγω του συνεχιζόμενου προγράμματος έρευνας και ανάπτυξης, οι παρούσες προδιαγραφές υπόκεινται σε αλλαγή χωρίς προειδοποίηση.
• Τα τεχνικά χαρακτηριστικά μπορεί να διαφέρουν από χώρα σε χώρα.
• Βάρος σύμφωνα με τη διαδικασία EPTA 01/2003

ENE042-1

Προοριζόμενη χρήση

Το εργαλείο προορίζεται για κρουστική διάτρηση και διάνοιξη οπών σε τούβλο, σκυρόδεμα και πέτρα.
Είναι κατάλληλο, επίσης, για μη κρουστική διάτρηση σε ξύλο, μέταλλο, κεραμικό και πλαστικό.

ENF002-1

Παροχή ρεύματος

Απαιτείται σύνδεση του εργαλείου μόνο σε παροχή ρεύματος ίδιας τάσης με την αναγραφόμενη τιμή στην πινακίδα προδιαγραφών και η λειτουργία είναι εφικτή μόνο μέσω μονοφασικής παροχής AC. Διαθέτουν διπλή μόνωση σύμφωνα με το Ευρωπαϊκό Πρότυπο και μπορούν να χρησιμοποιηθούν, επίσης, από υποδοχές χωρίς καλώδιο γείωσης.

GEA010-1

Γενικές προειδοποιήσεις ασφαλείας για το ηλεκτρικό εργαλείο

⚠ **ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ Διαβάστε όλες τις προειδοποιήσεις ασφαλείας και όλες τις οδηγίες.** Η μη τήρηση των προειδοποιήσεων και οδηγιών ενδέχεται να καταλήξει σε ηλεκτροπληξία, πυρκαγιά ή/και σοβαρό τραυματισμό.

Φυλάξτε όλες τις προειδοποιήσεις και τις οδηγίες για μελλοντική παραπομπή.

GEB007-7

ΠΕΡΙΣΤΡΟΦΙΚΟ ΣΦΥΡΙ – ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

1. **Να φοράτε προστατευτικά ακοής.** Η έκθεση στο θόρυβο δύναται να προκαλέσει απώλεια ακοής.
2. **Να χρησιμοποιείτε τη/τις βοηθητική(ές) λαβή(ές), εάν παρέχεται(ονται) με το εργαλείο.** Η απώλεια ελέγχου δύναται να προκαλέσει προσωπικό τραυματισμό.
3. **Να κρατάτε το ηλεκτρικό εργαλείο μόνον από τις μονωμένες επιφάνειες συγκράτησης, κατά την εκτέλεση εργασίας όπου το παρελκόμενο κοπής ενδέχεται να έλθει σε επαφή με κρυφές καλωδιώσεις ή το δικό του καλώδιο τροφοδοσίας.** Σε περίπτωση επαφής του παρελκομένου κοπής με “ηλεκτροφόρο” καλώδιο, ενδέχεται τα εκτεθειμένα μεταλλικά εξαρτήματα του ηλεκτρικού εργαλείου να καταστούν τα ίδια “ηλεκτροφόρα” και να προκαλέσουν ηλεκτροπληξία στο χειριστή.
4. **Να φοράτε κράνος, γυαλιά ασφαλείας ή/και προσωπίδα προστασίας. Τα κοινά γυαλιά όρασης ή ηλίου ΔΕΝ αποτελούν γυαλιά ασφαλείας. Επιπλέον, συνιστάται ιδιαίτερα η χρήση μάσκας προστασίας από τη σκόνη και γάντια με επένδυση μεγάλου πάχους.**
5. **Βεβαιωθείτε ότι η αιχμή είναι ασφαλισμένη στη θέση της πριν από τη λειτουργία.**

6. **Υπό κανονικές συνθήκες λειτουργίας, το εργαλείο έχει σχεδιαστεί για την παραγωγή κραδασμών. Οι βίδες ενδέχεται να ξεσφίξουν εύκολα, προκαλώντας βλάβη ή ατύχημα. Ελέγξτε τη σύσφιξη των βιδών με προσοχή, πριν από τη λειτουργία.**
7. **Σε χαμηλές θερμοκρασίες περιβάλλοντος ή όταν το εργαλείο δεν έχει χρησιμοποιηθεί για μεγάλο χρονικό διάστημα, αφήστε το εργαλείο να προθερμανθεί για κάποιο χρονικό διάστημα αφήνοντάς το σε λειτουργία χωρίς φορτίο. Έτσι, επιτυγχάνεται η ρευστοποίηση του λιπαντικού. Χωρίς κατάλληλη προθέρμανση, η κρουστική λειτουργία δυσχεραίνεται.**
8. **Να φροντίζετε πάντα για τη διατήρηση καλής ισορροπίας.**
   Βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχει άτομο ακριβώς από κάτω, όταν χρησιμοποιείτε το ηλεκτρικό εργαλείο σε υψηλά σημεία.
9. **Κρατήστε το εργαλείο σταθερά με τα δύο χέρια.**
10. **Μην πλησιάζετε τα χέρια σας στα περιστρεφόμενα εξαρτήματα.**
11. **Μην αφήνετε το εργαλείο σε λειτουργία. Να χειρίζεστε το εργαλείο μόνον όταν το κρατάτε.**
12. **Μην στρέφετε το εργαλείο προς την κατεύθυνση οποιουδήποτε παρευρισκόμενου στο χώρο εργασίας. Η αιχμή ενδέχεται να εκτιναχθεί και να προκαλέσει σοβαρό τραυματισμό σε τρίτους.**
13. **Μην αγγίζετε την αιχμή ή τα εξαρτήματα κοντά στην αιχμή αμέσως μετά από την ολοκλήρωση της εργασίας, ενδέχεται να είναι εξαιρετικά θερμά και να προκαλέσουν έγκαυμα στο δέρμα σας.**
14. **Ορισμένα υλικά περιέχουν χημικές ουσίες, οι οποίες ενδέχεται να είναι τοξικές. Λάβετε τα απαραίτητα μέτρα προφύλαξης, ώστε να αποτραπεί η εισπνοή σκόνης και η επαφή με το δέρμα. Να τηρείτε τις οδηγίες ασφαλείας του προμηθευτή των υλικών.**

ΦΥΛΑΞΤΕ ΑΥΤΕΣ ΤΙΣ ΟΔΗΓΙΕΣ.

⚠ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:

ΜΗΝ επιτρέψετε το βαθμό άνεσης ή εξοικείωσης με το προϊόν (λόγω επανειλημμένης χρήσης) να αντικαταστήσει την αυστηρή τήρηση των κανόνων ασφαλείας του παρόντος εργαλείου. Η ΚΑΚΗ ΧΡΗΣΗ ή η μη τήρηση των κανόνων ασφαλείας που αναγράφονται στο παρόν εγχειρίδιο οδηγιών ενδέχεται να προκαλέσει σοβαρό προσωπικό τραυματισμό.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

⚠ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Να φροντίζετε πάντα για την απενεργοποίηση του εργαλείου και την αποσύνδεσή του, πριν από οποιαδήποτε ρύθμιση ή έλεγχο της λειτουργίας του.

Λειτουργία διακόπτη (Εικ. 1)

⚠ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Πριν από τη σύνδεση του εργαλείου, να ελέγχετε πάντα εάν ο διακόπτης ενεργοποιεί τη συσκευή κανονικά και επιστρέφει στη θέση "OFF" (ανενεργό) όταν απελευθερώνεται.
- Ο διακόπτης μπορεί να ασφαλιστεί στη θέση "ON" για πιο άνετη λειτουργία από το χρήστη κατά τη διάρκεια παρατεταμένης χρήσης. Να είστε προσεκτικοί όταν ασφαλίζετε το εργαλείο στη θέση "ON" και να κρατάτε καλά το εργαλείο.

Για να ενεργοποιήσετε το εργαλείο, απλά τραβήξτε τη σκανδάλη ενεργοποίησης. Η ταχύτητα του εργαλείου αυξάνει εάν αυξήσετε την πίεση στη σκανδάλη ενεργοποίησης. Για διακοπή της λειτουργίας, απελευθερώστε τη σκανδάλη ενεργοποίησης. Για συνεχή λειτουργία, τραβήξτε τη σκανδάλη ενεργοποίησης, πιέστε μέσα το κουμπί ασφάλισης και στη συνέχεια ελευθερώστε τη σκανδάλη ενεργοποίησης. Για να απενεργοποιήσετε το εργαλείο από τη θέση ασφάλισης, τραβήξτε πλήρως τη σκανδάλη ενεργοποίησης, στη συνέχεια ελευθερώστε την.

Λειτουργία διακόπτη αντιστροφής (Εικ. 2)

⚠ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Να ελέγχετε πάντα την κατεύθυνση περιστροφής πριν από τη λειτουργία.
- Να χρησιμοποιείτε το διακόπτη αντιστροφής μόνον όταν το εργαλείο έχει ακινητοποιηθεί πλήρως. Τυχόν αλλαγή της κατεύθυνσης περιστροφής πριν από την ακινητοποίηση του εργαλείου ενδέχεται να προκαλέσει ζημία στο εργαλείο.
- Εάν δεν μπορείτε να πιέσετε τη σκανδάλη ενεργοποίησης, ελέγξτε εάν ο διακόπτης αντιστροφής έχει ρυθμιστεί πλήρως στη θέση ◁ (πλευρά A) ή ▷ (πλευρά B).

Το συγκεκριμένο εργαλείο διαθέτει διακόπτη αντιστροφής για αλλαγή της κατεύθυνσης περιστροφής. Μετακινήστε το μοχλό-διακόπτη αντιστροφής στη ◁ θέση (πλευρά A) για δεξιόστροφη περιστροφή ή στη ▷ θέση (πλευρά B) για αριστερόστροφη περιστροφή.

Επιλογή τρόπου λειτουργίας (Εικ. 3)

Αυτό το εργαλείο διαθέτει κουμπί αλλαγής τρόπου λειτουργίας. Επιλέξτε έναν από τα δύο τρόπους λειτουργίας που είναι κατάλληλος για τις ανάγκες της εργασίας σας χρησιμοποιώντας αυτό το κουμπί.

Για περιστροφή μόνο, γυρίστε το κουμπί ώστε το βέλος πάνω στο κουμπί να υποδεικνύει το σύμβολο πάνω στον κορμό του εργαλείου.

Για περιστροφή και κρούση, γυρίστε το κουμπί ώστε το βέλος πάνω στο κουμπί να υποδεικνύει το σύμβολο πάνω στον κορμό του εργαλείου.

⚠ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Να ρυθμίζετε πάντα το κουμπί στο σύμβολο επιθυμητής λειτουργίας. Εάν θέσετε το εργαλείο σε λειτουργία ενόσω το κουμπί βρίσκεται στα μισά μεταξύ των συμβόλων που υποδεικνύουν τον τρόπο λειτουργίας, το εργαλείο ενδέχεται να υποστεί ζημία.
- Να χρησιμοποιείτε το κουμπί μόνον όταν το εργαλείο έχει ακινητοποιηθεί πλήρως.

Περιοριστής ροπής

Ο περιοριστής ροπής ενεργοποιείται όταν παρουσιαστεί υπέρβαση κάποιας συγκεκριμένης ροπής. Ο ηλεκτροκινητήρας αποσυμπλέκεται από τον άξονα εξόδου. Όταν συμβεί αυτό, διακόπτεται η περιστροφή της αιχμής.

⚠ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Μόλις ενεργοποιηθεί ο περιοριστής ροπής, απενεργοποιήστε αμέσως το εργαλείο. Έτσι αποτρέπεται η πρόωρη φθορά του εργαλείου.

- Αιχμές, όπως πριόνια οπών, οι οποίες έχουν την τάση να μαγκώνουν ή να σκαλώνουν με ευκολία στο εσωτερικό της οπής, δεν είναι κατάλληλες για το εργαλείο αυτό. Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι ο περιοριστής ροπής ενεργοποιείται πολύ συχνά.

ΣΥΝΑΡΜΟΛΟΓΗΣΗ

⚠ΠΡΟΣΟΧΗ:
- Να φροντίζετε πάντα για την απενεργοποίηση του εργαλείου και την αποσύνδεσή του, πριν από την εκτέλεση οποιασδήποτε εργασίας στο εργαλείο.

Πλευρική λαβή (βοηθητική λαβή) (Εικ. 4)

⚠ΠΡΟΣΟΧΗ:
- Να χρησιμοποιείτε πάντα την πλευρική λαβή, ώστε να διασφαλίζεται η ασφαλής λειτουργία.

Τοποθετήστε την πλευρική λαβή έτσι ώστε οι προεξοχές στη λαβή να προσαρμόζουν ανάμεσα στα αυλάκια στο κύριο τμήμα του εργαλείου. Μετά σφίξτε τη βίδα χειρός για να στερεώσετε τη λαβή στην επιθυμητή θέση. Μπορείτε να την περιστρέψετε κατά 360° ώστε να ασφαλίσει σε οποιαδήποτε θέση.

Γράσο αιχμών

Εφαρμόστε μικρή ποσότητα γράσου αιχμών στην κεφαλή του στελέχους της αιχμής από πριν (0,5 – 1 g περίπου).
Η λίπανση του σφιγκτήρα διασφαλίζει ομαλή λειτουργία και μεγαλύτερη διάρκεια ζωής.

Τοποθέτηση ή αφαίρεση της αιχμής

Καθαρίστε το στέλεχος της αιχμής και εφαρμόστε γράσο αιχμών πριν από την τοποθέτηση της αιχμής. **(Εικ. 5)**
Εισάγετε την αιχμή στο εργαλείο. Γυρίστε την αιχμή και ωθήστε την προς τα μέσα, έως ότου συμπλεχθεί. **(Εικ. 6)**
Μετά από την τοποθέτηση, να φροντίζετε πάντα ώστε η αιχμή να είναι ασφαλισμένη κατάλληλα και να βεβαιώνεστε για αυτό επιχειρώντας να την τραβήξετε προς τα έξω.
Για να αφαιρέσετε την αιχμή, τραβήξτε το κάλυμμα σφιγκτήρα πλήρως προς τα κάτω τραβήξτε την αιχμή προς τα έξω. **(Εικ. 7)**

Ρυθμιστής βάθους (Εικ. 8)

Ο ρυθμιστής βάθους διευκολύνει τη διάνοιξη οπών ομοιόμορφου βάθους. Χαλαρώστε τη βίδα χειρός και ρυθμίστε το ρυθμιστή βάθους στο επιθυμητό βάθος. Μετά τη ρύθμιση, σφίξτε καλά τη βίδα χειρός.

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ:
- Ο ρυθμιστής βάθους δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί στη θέση όπου ο ρυθμιστής βάθους χτυπάει επάνω στο περίβλημα γραναζιού/στο περίβλημα του μοτέρ.

ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ

Να χρησιμοποιείτε πάντα την πλευρική λαβή (βοηθητική λαβή) και να κρατάτε σταθερά το εργαλείο από την πλευρική λαβή και τη λαβή διακόπτη κατά την εκτέλεση των εργασιών.

Λειτουργία κρουστικής διάτρησης (Εικ. 9)

Γυρίστε το κουμπί αλλαγής του τρόπου λειτουργίας στο σύμβολο .
Τοποθετήστε την αιχμή στο επιθυμητό σημείο για διάνοιξη της οπής, στη συνέχεια τραβήξτε τη σκανδάλη ενεργοποίησης. Μην ασκείτε δύναμη στο εργαλείο. Η μικρή πίεση έχει ως αποτέλεσμα βέλτιστα αποτελέσματα. Κρατήστε το εργαλείο στη θέση του και εμποδίστε το να ξεφύγει από την οπή.
Μην ασκείτε μεγαλύτερη πίεση, όταν η οπή παρουσιάζει έμφραξη από θραύσματα ή σωματίδια. Αντί αυτού, θέστε το εργαλείο σε λειτουργία ρελαντί και στη συνέχεια τραβήξτε ελαφρά την αιχμή έξω από την οπή. Εάν επαναλάβετε το ίδιο αρκετές φορές, η οπή ελευθερώνεται από τα θραύσματα και μπορείτε να συνεχίσετε με την εργασία διάνοιξης.
Γυρίστε το κουμπί αλλαγής του τρόπου λειτουργίας στο σύμβολο .

⚠ΠΡΟΣΟΧΗ:
- Το εργαλείο/αιχμή υφίσταται ξαφνική και ισχυρή δύναμη περιστροφής τη στιγμή που διέρχεται από την οπή στο άλλο άκρο, όταν η οπή παρουσιάζει έμφραξη με θραύσματα και σωματίδια ή όταν συναντήσει βέργες ενίσχυσης πακτωμένες στο σκυρόδεμα. Να χρησιμοποιείτε πάντα την πλευρική λαβή (βοηθητική λαβή) και να κρατάτε σταθερά το εργαλείο από την πλευρική λαβή και τη λαβή διακόπτη κατά την εκτέλεση των εργασιών. Η μη συμμόρφωση ενδέχεται να έχει ως αποτέλεσμα την απώλεια ελέγχου του εργαλείου και την ενδεχόμενη πρόκληση σοβαρού τραυματισμού.

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ:
- Ενδέχεται να παρατηρηθεί εκκεντρικότητα στην κίνηση της αιχμής όταν το εργαλείο βρίσκεται σε άεργη λειτουργία. Το εργαλείο κεντράρεται αυτόματα στη διάρκεια της λειτουργίας. Αυτό δεν επηρεάζει την ακρίβεια διάτρησης.

Διάτρηση σε ξύλο ή μέταλλο (Εικ. 10)

Χρησιμοποιήστε το προαιρετικό συγκρότημα σφιγκτήρα τρυπανιού. Κατά την τοποθέτησή του, ανατρέξτε στην ενότητα “Τοποθέτηση ή αφαίρεση της αιχμής”.

⚠ΠΡΟΣΟΧΗ:
- Μη χρησιμοποιείτε ποτέ “περιστροφή και κρούση” όταν είναι τοποθετημένη στο εργαλείο ο σφιγκτήρας τρυπανιού. Μπορεί να προκληθεί βλάβη στον σφιγκτήρα τρυπανιού.
  Επίσης, ο σφιγκτήρας τρυπανιού θα αποσυνδεθεί και θα πέσει κατά την αναστροφή της κίνησης του εργαλείου.
- Η υπερβολική πίεση στο εργαλείο δεν επιταχύνει τη διάτρηση. Στην πραγματικότητα, αυτή η υπερβολική πίεση προκαλεί ζημία στο άκρο της αιχμής, μείωση της απόδοσης όπως και της διάρκειας ζωής του εργαλείου.

- Στο εργαλείο/μύτη ασκείται τεράστια δύναμη περιστροφής τη στιγμή που διέρχεται από την οπή. Κρατήστε σταθερά το εργαλείο και προσέξτε ιδιαίτερα τη στιγμή που η αιχμή διέρχεται από το άλλο άκρο της οπής.
- Μπορείτε να αφαιρέσετε μια μπλοκαρισμένη αιχμή με απλή ρύθμιση του διακόπτη αντιστροφής στη θέση αντίστροφης περιστροφής, ώστε η αιχμή να οπισθοχωρήσει. Πάντως, το εργαλείο ενδέχεται να οπισθοχωρήσει έξω από την οπή απότομα, εάν δεν το κρατάτε σταθερά.
- Να ασφαλίζετε πάντα τα μικρά τεμάχια εργασίας σε μέγγενη ή παρόμοια διάταξη συγκράτησης.

Διάτρηση με αδαμάντινο πυρήνα

Κατά την εκτέλεση εργασιών διάτρησης με αδαμάντινο πυρήνα, να ρυθμίζετε πάντα το μοχλό στη θέση ώστε να επιτυγχάνεται η λειτουργία “περιστροφή μόνο”.

⚠ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Κατά την εκτέλεση εργασιών διάτρησης με αδαμάντινο πυρήνα χρησιμοποιώντας τη λειτουργία “περιστροφή και κρούση”, ενδέχεται να προκληθεί ζημία στην αιχμή αδαμάντινου πυρήνα.

ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ

⚠ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Να φροντίζετε πάντα για την απενεργοποίηση και αποσύνδεση του εργαλείου πριν επιχειρήσετε οποιονδήποτε έλεγχο ή συντήρηση του εργαλείου.
- Μην χρησιμοποιείτε ποτέ βενζίνη, πετρελαϊκό αιθέρα, διαλυτικό, αλκοόλη ή παρόμοιες ουσίες. Ενδέχεται να προκληθεί αποχρωματισμός, παραμόρφωση ή ρωγμές.

Προς διατήρηση της ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ και ΑΞΙΟΠΙΣΤΙΑΣ του προϊόντος, τυχόν επισκευές, έλεγχος και αντικατάσταση των ψηκτρών και οποιαδήποτε άλλη συντήρηση ή ρύθμιση θα πρέπει να εκτελούνται από εξουσιοδοτημένα κέντρα εξυπηρέτησης της Makita, χρησιμοποιώντας πάντα ανταλλακτικά εξαρτήματα της Makita.

ENG905-1

Θόρυβος

Η τυπική στάθμη θορύβου σε κλίμακα A προσδιορίζεται σύμφωνα με το πρότυπο EN60745:

Στάθμη πίεσης ήχου (L_{pA}): 90 dB (A)
Στάθμη δύναμης ήχου (L_{WA}): 101 dB (A)
Αβεβαιότητα (K): 3 dB (A)

Να φοράτε προστατευτικά ακοής

ENG900-1

Κραδασμοί

Η συνολική τιμή κραδασμών (άθροισμα διανυσμάτων σε τρεις άξονες) προσδιορίζεται σύμφωνα με το πρότυπο EN60745:

Είδος εργασίας: τρυπάνισμα με σφυροκόπημα στο μπετόν
Εκπομπή κραδασμών ($a_{h, HD}$): 15,5 m/s^2
Αβεβαιότητα (K): 1,5 m/s^2

Είδος εργασίας: τρυπάνισμα σε μέταλλο
Εκπομπή κραδασμών ($a_{h, D}$): 3,0 m/s^2
Αβεβαιότητα (K): 1,5 m/s^2

ENG901-1

- Η δηλωμένη τιμή εκπομπής κραδασμών έχει μετρηθεί σύμφωνα με την πρότυπη μέθοδο δοκιμής και μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τη σύγκριση ενός εργαλείου με άλλο.
- Η δηλωμένη τιμή εκπομπής κραδασμών μπορεί να χρησιμοποιηθεί και στην προκαταρκτική αξιολόγηση έκθεσης.

⚠ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:

- Η εκπομπή κραδασμών κατά τη χρήση του ηλεκτρικού εργαλείου σε πραγματικές συνθήκες ενδέχεται να διαφέρει από τη δηλωμένη τιμή εκπομπής ανάλογα με τον τρόπο χρήσης του εργαλείου.
- Φροντίστε να λάβετε τα κατάλληλα μέτρα προστασίας του χειριστή βάσει υπολογισμού της έκθεσης σε πραγματικές συνθήκες χρήσης (λαμβάνοντας υπόψη όλες τις συνιστώσες του κύκλου λειτουργίας όπως τους χρόνους που το εργαλείο είναι εκτός λειτουργίας και όταν βρίσκεται σε άεργη λειτουργία πέραν του χρόνου ενεργοποίησης).

ENH101-15

Για Ευρωπαϊκές χώρες μόνο

Δήλωση Συμμόρφωσης ΕΚ

Η Makita Corporation, ως υπεύθυνος κατασκευαστής, δηλώνει ότι το/τα ακόλουθο(α) μηχάνημα(τα) της Makita:
Χαρακτηρισμός μηχανήματος: Περιστροφικό σφυρί
Αρ. μοντέλου/ Τύπος: MT870
είναι εν σειρά παραγωγή και
συμμορφώνεται με τις ακόλουθες Ευρωπαϊκές Οδηγίες:
2006/42/EK
και κατασκευάζονται σύμφωνα με τα ακόλουθα πρότυπα ή έγγραφα τυποποίησης:
EN60745
Η τεχνική τεκμηρίωση φυλάσσεται από τον εξουσιοδοτημένο εκπρόσωπό μας στην Ευρώπη, δηλαδή τη:
Makita International Europe Ltd.
Michigan Drive, Tongwell,
Milton Keynes, Bucks MK15 8JD, England (Αγγλία)

4.4.2011

Tomoyasu Kato
Διευθυντής

Makita Corporation
3-11-8, Sumiyoshi-cho,
Anjo, Aichi, 446-8502, JAPAN

TÜRKÇE (Orijinal Talimatlar)

Genel görünüşün açıklanması

1 Tetik anahtar
2 Kilit düğmesi
3 Ters döndürme kollu anahtarı
4 İşlem modu değiştirme düğmesi
5 Sadece dönüş
6 Darbeli dönüş
7 Ayar vidası
8 Çıkıntılar
9 Oluklar
10 Uç sapı
11 Uç gresi
12 Uç
13 Mandren kapağı
14 Derinlik mastarı
15 Mandren adaptörü
16 Anahtarsız matkap mandreni

ÖZELLİKLER

Model		MT870
Kapasite	Beton	22 mm
	Karot uç	54 mm
	Elmas karotlu uç (kuru tip)	65 mm
	Çelik	13 mm
	Ahşap	32 mm
Yüksüz hız (dak^{-1})		0 – 1.100
Dakikada darbe sayısı		0 – 4.350
Toplam uzunluk		362 mm
Net ağırlık		2,5 kg
Emniyet sınıfı		⧈/II

• Sürekli yapılan araştırma ve geliştirmelerden dolayı, burada belirtilen özellikler önceden bildirilmeksizin değiştirilebilir.
• Özellikler ülkeden ülkeye değişebilir.
• EPTA-Prosedürü 01/2003 uyarınca ağırlık

ENE042-1

Kullanım amacı

Bu alet tuğlada, betonda ve taşta delme ve darbeli delme işlemleri için tasarlanmıştır.
Ahşap, metal, seramik ve plastikte darbesiz delme işlemine de uygundur.

ENF002-1

Güç kaynağı

Bu alet sadece isim plakasında belirtilen voltaja sahip bir güç kaynağına bağlanmalı ve sadece tek fazlı bir AC kaynağıyla çalıştırılmalıdır. Avrupa Standardına uygun olarak çift yalıtımlıdırlar ve, bu nedenle, topraksız prizlere bağlı olarak da kullanılabilirler.

GEA010-1

Genel Elektrikli Alet Güvenliği

⚠ **UYARI! Tüm güvenlik uyarılarını ve tüm talimatları okuyun.** Uyarılara ve talimatlara uyulmaması elektrik şoku, yangın ve/veya ciddi yaralanmalar ile sonuçlanabilir.

Tüm uyarıları ve talimatları ileride başvurmak için saklayın.

GEB007-7

KIRICI DELİCİ GÜVENLİK KURALLARI

1. **Kulak koruyucuları takın.** Gürültüye maruz kalmak işitme kaybına neden olabilir.
2. **Aletle birlikte sağlanan yardımcı tutamak(lar)ı kullanın.** Kontrol kaybı yaralanmaya neden olabilir.
3. **Kesici aksesuarın görünmeyen kablolara ya da aletin kendi kordonuna temas etme olasılığı bulunan yerlerde çalışırken elektrikli aleti yalıtımlı kavrama yüzeylerinden tutun.** Kesici aksesuarın “akımlı” bir telle temas etmesi elektrikli aletin yalıtımsız metal kısımlarını “akımlı” hale getirebilir ve kullanıcıyı elektrik şokuna maruz bırakabilir.
4. **Sert bir başlık (emniyet bareti), emniyet gözlüğü ve/veya yüz siperi takın. Normal gözlükler veya güneş gözlükleri koruyucu gözlük DEĞİLDİR. Bir toz maskesi ve kalın dolgulu eldivenler takmanız kuvvetle tavsiye edilir.**
5. **Kullanmadan önce kalemin yerinde sabitlenmiş olduğundan emin olun.**
6. **Normal kullanım koşullarında bu alet titreşim üretmek için tasarlanmıştır. Vidalar kolayca gevşeyerek arıza veya kazaya neden olabilir. Kullanmadan önce vidaların sıkılığını dikkatle kontrol edin.**
7. **Soğuk havada veya aletin uzun süre kullanılmamış olması durumunda, aleti bir süre yüksüz çalıştırarak ısıtın. Bu, yağı gevşetecektir. Gerekli ısıtma yapılmazsa, çekiç işlemi zorlaşır.**
8. **Her zaman yere sağlam basın.**
Aleti yüksekte kullanırken, aşağıda kimsenin olmadığından emin olun.
9. **Aleti her iki elinizle sıkıca tutun.**
10. **Ellerinizi hareketli kısımlardan uzak tutun.**
11. **Aleti çalışır durumda bırakmayın. Aleti sadece elinizde tutarken çalıştırın.**
12. **Çalışırken aleti civardaki birine doğru tutmayın. Uç fırlayabilir ve birini ciddi şekilde yaralayabilir.**
13. **Kullanımdan hemen sonra uca veya uca yakın parçalara dokunmayın; çok sıcak olabilirler ve cildinizi yakabilirler.**

14. Bazı malzemeler zehirli olabilen kimyasallar içerirler. Toz yutmayı ve cilt temasını önlemek için tedbir alın. Malzeme sağlayıcısının güvenlik bilgilerine uyun.

BU TALİMATLARI SAKLAYIN.

⚠ **UYARI:**

Ürünü kullanırken (defalarca kullanınca kazanılan) rahatlık ve tanıdıklık duygusunun söz konusu ürünün güvenlik kurallarına sıkı sıkıya bağlı kalmanın yerine geçmesine İZİN VERMEYİN. YANLIŞ KULLANIM veya bu kullanma kılavuzunda belirtilen emniyet kurallarına uymama ciddi yaralanmaya neden olabilir.

İŞLEVLERİN AÇIKLAMASI

⚠ **DİKKAT:**

- Alet üzerinde ayarlama ya da işleyiş kontrolü yapmadan önce aletin kapalı ve fişinin çekili olduğundan daima emin olun.

Anahtarın işleyişi (Şek. 1)

⚠ **DİKKAT:**

- Aleti prize takmadan önce tetik anahtarın doğru çalıştığından ve bırakıldığında “OFF” (kapalı) konumuna döndüğünden emin olun.
- Uzun süreli kullanımlarda kullanıcının rahatı için anahtar “ON” (açık) konumda kilitlenebilir. Aleti “ON” (açık) konumda kilitlerken dikkatli olun ve sıkıca kavrayın.

Aleti çalıştırmak için, sadece tetik anahtarı çekin. Aletin çalışma hızı tetik anahtar üstüne daha fazla baskı yapılarak arttırılır. Durdurmak için tetik anahtarı serbest bırakın. Sürekli işletmek için, tetik anahtarı çekin ve sonra kilit düğmesini içeri itin ve ardından tetik anahtarı serbest bırakın. Aleti kilitli konumdayken durdurmak için, anahtar tetiği sonuna kadar çekin ve sonra serbest bırakın.

Ters döndürme anahtarının işleyişi (Şek. 2)

⚠ **DİKKAT:**

- Kullanmadan önce dönüş yönünü daima kontrol edin.
- Ters döndürme anahtarını sadece alet tamamen durduktan sonra kullanın. Dönüş yönünün alet durmadan önce değiştirilmesi alete zarar verebilir.
- Eğer tetik anahtara basılamıyorsa, ters döndürme anahtarının ◁ (A tarafı) veya ▷ (B tarafı) konumuna tam olarak ayarlandığını kontrol edin.

Bu aletin dönüş yönünü değiştirmek için bir ters döndürme anahtarı vardır. Ters döndürme anahtarını saat yönünde dönüş için ◁ konumuna (A tarafı) tersi yönde dönüş içinse ▷ konumuna (B tarafı) kaydırın.

İşlem modunun seçilmesi (Şek. 3)

Bu aletin bir işlem modu değiştirme düğmesi vardır. Bu düğmeyi kullanarak, iki modun yaptığınız işin gereklerine uygun olanını seçin.
Sadece dönüş için, düğmeyi alet gövdesindeki sembolünü gösteren konuma çevirin.
Darbeli dönüş için, düğmeyi alet gövdesindeki sembolünü gösteren konuma çevirin.

⚠ **DİKKAT:**

- Düğmeyi daima tam istediğiniz mod sembolünü gösterecek şekilde ayarlayın. Eğer aleti düğme mod sembolleri arasında bir yeri gösterirken kullanırsanız alet zarar görebilir.
- Düğmeyi sadece alet tamamen durduktan sonra kullanın.

Tork sınırlayıcı

Tork sınırlayıcı belli bir tork düzeyine ulaşıldığı zaman etkinleşir. Motorun çıkış mili ile bağlantısı kesilir. Bu olduğu zaman ucun dönmesi durur.

⚠ **DİKKAT:**

- Tork sınırlayıcı etkinleşir etkinleşmez, derhal aleti kapatın. Bu aletin erken yıpranmasını önlemeye yardımcı olur.
- Delik içinde kolayca kıstırılabilen veya yakalanabilen uçlar bu alet için uygun değildir. Çünkü tork sınırlayıcının çok sık etkinleşmesine neden olurlar.

MONTAJ

⚠ **DİKKAT:**

- Alet üzerinde herhangi bir iş yapmadan önce aletin kapalı ve fişinin çekili olduğundan daima emin olun.

Yan sap (yardımcı tutamak)(Şek. 4)

⚠ **DİKKAT:**

- Çalışma güvenliği için daima yan sapı kullanın.

Yan sapı, üzerindeki çıkıntılar alet gövdesindeki oluklara denk gelecek şekilde takın. Sonra ayar vidasını sıkıştırarak sapı istenilen konumda sabitleyin. Sap, herhangi bir konumda sabitlenecek şekilde ekseni etrafında 360° döndürülebilir.

Uç gresi

Uç sapının başını önceden küçük bir miktar gres yağıyla (yaklaşık 0,5 – 1 g) kaplayın.
Mandrenin yağlanması düzgün hareketi ve hizmet ömrünün daha uzun olmasını temin eder.

Ucu çıkarma ve takma

Ucu takmadan önce uç sapını temizleyin ve uç gresi sürün. **(Şek. 5)**
Ucu alete geçirin. Ucu döndürüp yerine geçinceye kadar içeri itin. **(Şek. 6)**
Ucu taktıktan sonra dışarı çekmeyi deneyerek yerinde güvenli şekilde sabitlendiğinden daima emin olun.
Ucu çıkarmak için, mandren kapağını tam aşağı çekin ve ucu dışarı çekin. **(Şek. 7)**

Derinlik mastarı (Şek. 8)

Derinlik mastarı eşit derinlikte delikler delmeye yarar. Ayar vidasını gevşetin ve derinlik mastarını istenilen derinliğe ayarlayın. Ayarladıktan sonra, ayar vidasını iyice sıkılayın.

NOT:

- Derinlik mastarı, dişli yuvasına/motor yuvasına çarpan konumlarda kullanılamaz.

KULLANIM

Daima yan sapı (yardımcı tutamak) kullanın ve çalışırken makineyi hem yan sapından hem de anahtar tutamağından sıkıca tutun.

Darbeli delme işlemi (Şek. 9)

İşlem modu değiştirme düğmesini sembolüne ayarlayın.
Ucu delik için istenilen konuma getirin sonra anahtar tetiği çekin. Aleti zorlamayın. Hafif basınç en iyi sonucu verir. Aletin konumunu koruyun ve delikten dışarı kaymasını önleyin.
Delik talaşlar ya da parçacıklarla tıkandığı zaman daha fazla basınç uygulamayın. Bunun yerine, aleti boşta çalıştırın, sonra ucu kısmen delikten dışarı çıkarın. Bu işlem birkaç kez tekrarlanarak delik temizlenir ve normal delme işlemine dönülebilir.
İşlem modu değiştirme düğmesini sembolüne ayarlayın.

⚠ DİKKAT:
- Delik delinirken, delik talaşlarla ve parçacıklarla tıkandığı veya beton içindeki takviye çubuklarına çarptığı zaman alet/uç üzerine çok büyük ve ani bir burulma kuvveti etki eder. Daima yan sapı (yardımcı tutamak) kullanın ve çalışırken makineyi hem yan sapından hem de anahtar tutamağından sıkıca tutun. Bunu yapmamak makinenin kontrolünün kaybedilmesi ve olası bir ciddi yaralanma ile sonuçlanabilir.

NOT:
- Aleti yüksüz çalıştırırken ucun dönüşünde eksenden kaçıklık olabilir. İşlem sırasında alet otomatik olarak dönüşünü ortalar. Bu, delme hassaslığını etkilemez.

Metal veya ahşap delme (Şek. 10)

İsteğe bağlı matkap mandreni tertibatını kullanın. Mandren tertibatını takarken “Ucu çıkarma ve takma” bölümüne bakın.

⚠ DİKKAT:
- Matkap mandreni alete takılıyken, “darbeli dönüş” işlem modunu asla kullanmayın. Matkap mandreni hasar görebilir.
  Ayrıca, alet ters döndürülürken matkap mandreni yerinden çıkar.
- Alet üstüne aşırı baskı uygulanması delme işlemini hızlandırmaz. Aslında bu aşırı basınç sadece kullandığınız ucun başını aşındırır, aletin performansını düşürür ve kullanım ömrünü kısaltır.
- Delik delinirken aletin/ucun üzerine çok büyük bir burulma kuvveti etki eder. Aleti sıkı tutun ve uç iş parçasını delmeye başlayınca dikkatinizi yoğunlaştırın.
- Sıkışan bir uç, ters döndürme anahtarı ters yöne ayarlanarak kolayca dışarı çıkarılabilir. Ancak, eğer sıkı tutmuyorsanız alet dışarı sertçe fırlayabilir.
- Küçük iş parçalarını daima bir mengene ya da benzer sıkıştırma aygıtlarıyla sabitleyin.

Elmas karotlu delme

Elmas karotlu delme işlemi yaparken, “sadece dönüş” işlemini kullanmak için değiştirme kolunu daima konumuna ayarlayın.

⚠ DİKKAT:
- Elmas karotlu delme işlemini “darbeli dönüş” modunu kullanarak yaparsanız, elmas karotlu uç zarar görebilir.

BAKIM

⚠ DİKKAT:
- Muayene ya da bakım yapmadan önce aletin kapalı ve fişinin çekili olduğundan daima emin olun.
- Benzin, tiner, alkol ve benzeri maddeleri kesinlikle kullanmayın. Renk değişimi, deformasyon veya çatlaklar oluşabilir.

Aleti EMNİYETLİ ve ÇALIŞMAYA HAZIR durumda tutmak için onarımlar, karbon fırça muayenesi ve değişimi, başka her türlü bakım ve ayarlamalar daima Makita yedek parçaları kullanılarak Makita Yetkili Servis Merkezleri tarafından yapılmalıdır.

ENG905-1

Gürültü
EN60745 standardına göre belirlenen tipik A-ağırlıklı gürültü düzeyi:
Ses basıncı düzeyi (L_{pA}): 90 dB (A)
Ses gücü düzeyi (L_{WA}): 101 dB (A)
Belirsizlik (K): 3 dB (A)

Kulak koruyucuları takın

ENG900-1

Titreşim
EN60745 standardına göre hesaplanan titreşim toplam değeri (üç eksenli vektör toplamı):
Çalışma modu: betona darbeli delme
Titreşim emisyonu ($a_{h, HD}$): 15,5 m/s^2
Belirsizlik (K): 1,5 m/s^2

Çalışma modu: metal delme
Titreşim emisyonu ($a_{h, D}$): 3,0 m/s^2
Belirsizlik (K): 1,5 m/s^2

ENG901-1
- Beyan edilen titreşim emisyon değeri standart test yöntemine uygun şekilde ölçülmüştür ve bir aleti bir başkasıyla karşılaştırmak için kullanılabilir.
- Beyan edilen titreşim emisyon değeri bir ön maruz kalma değerlendirmesi olarak da kullanılabilir.

⚠ UYARI:
- Bu elektrikli aletin gerçek kullanımı sırasındaki titreşim emisyonu aletin kullanım biçimlerine bağlı olarak beyan edilen emisyon değerinden farklı olabilir.
- Gerçek kullanım koşullarındaki maruz kalmanın bir tahmini hesaplaması temelinde operatörü koruyacak güvenlik önlemlerini mutlaka belirleyin (çalışma döngüsü içerisinde aletin kapalı olduğu ve aktif durumda olmasının yanı sıra boşta çalıştığı zamanlar gibi, bütün zaman dilimleri göz önünde bulundurularak değerlendirilmelidir).

ENH101-15

Sadece Avrupa ülkeleri için

EC Uygunluk Beyanı

Sorumlu imalatçı olarak biz Makita Corporation beyan ederiz ki aşağıdaki Makita makine(ler)i:
Makine Adı: Kırıcı Delici
Model No./ Tipi: MT870
seri üretilmişlerdir ve
aşağıdaki Avrupa Direktiflerine uygundurlar:
2006/42/EC
ve aşağıdaki standartlara veya standartlaştırılmış belgelere uygun olarak imal edilmişlerdir:
EN60745
Teknik dokümantasyon aşağıda adı ve adresi verilen Avrupa'daki yetkili temsilcimiz tarafından muhafaza edilmektedir:
Makita International Europe Ltd.
Michigan Drive, Tongwell,
Milton Keynes, Bucks MK15 8JD, England

4.4.2011



Tomoyasu Kato
Müdür

Makita Corporation
3-11-8, Sumiyoshi-cho,
Anjo, Aichi, 446-8502, JAPAN

Makita Corporation
Anjo, Aichi, Japan

885072-991

www.makita.com

IDE